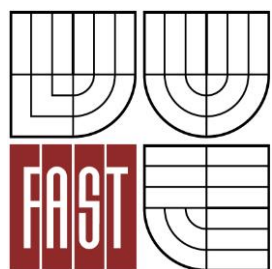




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

DETACHED HOUSE, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

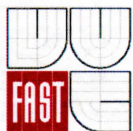
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

GABRIELA GRÝMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.



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

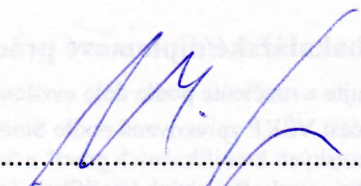
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Gabriela Grymová
Název	Novostavba rodinného domu, Nové Město nad Metují
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Radim Kolář, 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., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části ke stavbě: "Novostavba rodinného domu, Nové Město nad Metují".

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:

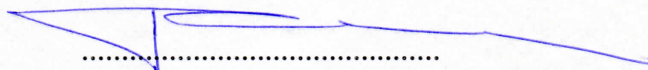
Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu rodinného domu v Novém Městě nad Metují. Objekt je navržen jako dvoupodlažní částečně podsklepený o velikosti 4+1 pro 4 osoby. Rodinný dům v 1NP zaujímá nepravidelný tvar „T“ a ve 2NP tvar obdélníkový. Druhé nadzemní podlaží je zastřešeno sedlovou střechou ve sklonu 30°, zbylá část objektu střechou plochou. Povrchovou úpravu tvoří dřevěná fasáda a kontaktní zateplovací systém. Parkovací stání pro osobní automobil se nachází vedle objektu. Toto stání je zastřešeno spolu s částí 1NP plochou střechou. Jedná se o budovu z keramických tvárnic, ztraceného bednění a železobetonovými monolitickými stropy a schodištěm.

Klíčová slova

rodinný dům, částečně podsklepený, keramické tvárnice, ztracené bednění, dřevěné obložení, plochá střecha, vazníková konstrukce krovu

Abstract

The topic of this bachelor thesis is processing of a project documentation of a new family house in Nové Město nad Metují. The object is designed as a two-floor house, partly with a cellar. It is projected for 4 persons and its size is 4+1. Ground floor is designed into the shape of uneven „T“, while the first floor takes shape of rectangle. First floor is roofed by a saddle-shaped roof with an inclination of 30°, while the other parts of the object have a flat roof. Surface is made from wooden facade and contact thermal insulation system. Parking place is situated next to the object. The place is roofed together with a part of the first floor by the same flat roof. The construction is made from ceramic blocks and lost formwork. It has got monolithic reinforced concrete ceilings and stairway.

Keywords

family house, partly with a cellar, ceramic blocks, lost formwork, wooden facing, flat roof, beam roof construction

...

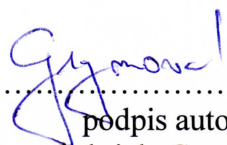
Bibliografická citace VŠKP

Gabriela Grymová *Novostavba rodinného domu, Nové Město nad Metují*. Brno, 2014. 69 s., 331 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.5.2014



.....
podpis autora
Gabriela Grymová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat, svému vedoucímu práce, panu Ing. Radimu Kolářovi, Ph.D. za podporu, odborné vedení a cenné rady poskytnuté při zpracovávání bakalářské práce.

OBSAH

Úvod.....	9
A. Průvodní zpráva	10
B. Souhrnná technická zpráva	22
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, a) Technická zpráva	47
Závěr.....	59
Seznam použitých zdrojů	60
Seznam použitých zkratk a symbolů	64
Seznam příloh	67
Přílohy	69

Úvod

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro novostavbu rodinného domu v Novém Městě nad Metují.

Základní myšlenkou této práce je vytvoření vhodného prostředí k trvalému bydlení pro 4členou rodinu. Kompozice prostorového řešení objektu bude navržena tak, aby vyhověla provozu a účelu stavby a aby stavba jako celek zapadla do rázu stávající zástavby a krajiny.

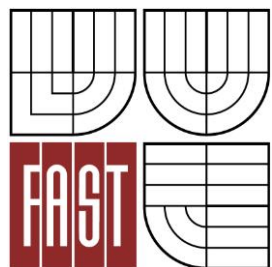
Investor požaduje dvoupodlažní částečně podsklepený dům nepravidelného tvaru, který bude z části obložen dřevěným obkladem. Druhé podlaží má být navrženo jako klasické podlaží. Střecha musí být uzpůsobena tak, aby se na ni do budoucna mohla nainstalovat fotovoltaika. V prvním nadzemním podlaží bude umístěna pracovna, šatna, dílna a koupelna. Kuchyň a obývací pokoj s krbem má tvořit velký prostor, který bude od sebe částečně konstrukčně a funkčně oddělen. Ve 2NP bude pouze ložnice, koupelna, WC a dva velké dětské pokoje. Parkovací stání, pro jeden osobní automobil, má být navrženo tak, aby bylo propojené s objektem, ale neplnilo funkci garáže.

Bakalářská práce se bude skládat z vlastního textu práce a příloh, které budou členěny do 6 složek. Každá příloha bude obsahovat různé části dokumentace.

K vytvoření textové části budou použity programy Word , Excel, pro výkresovou dokumentaci program AutoCad a vizualizaci ArchiCad.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

DETACHED HOUSE, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA
A-COVER REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

GABRIELA GRÝMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

OBSAH

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

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,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné 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 jejich 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),
- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,
- c) další podklady.

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
- c) údaje o odtokových poměrech,
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
- 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,
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

- h) seznam výjimek a úlevových řešení,
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,
- g) seznam výjimek a úlevových řešení,
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),
- i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),
- k) orientační náklady stavby.

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

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Novostavba RD v Novém Městě nad Metují, na poz.p.č. 854/20, kat. úz. Vrchoviny.

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Místo stavby:	ulice Rovná, Nové Město nad Metují, katastrální území Vrchoviny, poz.p.č. 854/20
Parcelní číslo:	854/20
Výměra:	843 m ²
Katastrální území:	Vrchoviny [786527]
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	ostatní plocha
Číslo LV:	423
Vlastnické právo:	Scheufler Pavel, Nádražní 241, 549 01 Nové Město nad Metují
Způsob ochrany nemovitosti:	nejsou evidovány žádné způsoby ochrany
BPEJ:	parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení zástavní právo smluvní

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Scheufler Pavel, Nádražní 241, 549 01 Nové Město nad Metují

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

Netýká se.

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právní osoba).

Netýká se.

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 (právní osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,**

Zpracovatel dokumentace: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební – B4S7
Gabriela Grymová
Na Strážnici 250
549 01 Nové Město nad Metují

- 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,**

Zodpovědný projektant: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Ing. Radim Kolář, Ph.D.
e-mail: kolar.r@fce.vutbr.cz

Hlavní Ing. projektu: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Ing. Radim Kolář, Ph.D.
e-mail: kolar.r@fce.vutbr.cz

- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné 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 jejich autorizace.**

1.1 – Stavební část: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební – B4S7
Vypracovala: Gabriela Grymová
tel: +420 721 758 156
e-mail: grymovag@study.fce.vutbr.cz

1.3 - PBŘ: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební – B4S7
Vypracovala: Gabriela Grymová
tel: +420 721 758 156
e-mail: grymovag@study.fce.vutbr.cz

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),**

Ke stavbě nebylo doposud vydáno žádné rozhodnutí nebo opatření stavebního úřadu a prováděcí dokumentace bude sloužit k pro vydání příslušných opatření (umístění stavby a povolení stavby)

- b) **základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,**

Pro předmětnou stavbu byla zpracována studie a na jejím základě byla přímo zpracována prováděcí dokumentace.

- c) **další podklady.**

- Požadavky investora na dispoziční řešení
- Snímek kopie katastrální mapy, katastrální území Vrchoviny M 1:1000
- Prohlídka staveniště

A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území**

Novostavba RD je navržena na pozemku poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Předmětný pozemek je v souladu s územním plánem Nového Města nad Metují. Pozemek se nachází dle schváleného územního plánu sídelního útvaru Nové Město nad Metují v plochách návrhu bydlení v nízkopodlažních domech.

- b) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),**

Dotčené území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, ve zvláště chráněném území, v záplavovém území, v poddolovaném území apod.

- c) **údaje o odtokových poměrech,**

V rámci stavby nedojde ke zhoršení a k takovým změnám, aby byly negativně zhoršeny stávající odtokové poměry.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Dotčené území, na kterém je navržena novostavba rodinného domu, je v souladu s územním plánem Nového Města nad Metují.

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,

Vzhledem k tomu, že byla na základě požadavků investora zpracována přímo prováděcí dokumentace stavby, bude tato dokumentace sloužit pro vydání územního a stavebního rozhodnutí.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Obecné požadavky na využití území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., byly v rámci zpracované projektové dokumentace dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Tato dokumentace, vyhotovená ve stupni pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení, bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány, za účelem získání jejich stanovisek, popř. závazných stanovisek, potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení. Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, byly do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Stavba nevyžaduje žádné související, podmiňující nebo vyvolané investice. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektro, plynovod a dále oplocení, zpevněné plochy a terénní úpravy).

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

Parcely dotčené stavebními pracemi		
parcela	vlastník	druh pozemku
854/20	Scheufler Pavel, Nádražní 241, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
Sousední parcely		
parcela	vlastník	druh pozemku
807/2	Pravcová Věra, Vrchoviny 142, 549 01 Nové Město nad Metují Špryňar Josef, Vrchoviny 4, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
807/8	Škoda Milan, Příbyslavská 689, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
854/17	Škoda Milan, Příbyslavská 689, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
854/2	Pravcová Věra, Vrchoviny 142, 549 01 Nové Město nad Metují Špryňar Josef, Vrchoviny 4, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
854/13	Pravcová Věra, Vrchoviny 142, 549 01 Nové Město nad Metují Špryňar Josef, Vrchoviny 4, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha
807/9	Smola Marek, Nad Stadionem 1306, 549 01 Nové Město nad Metují	ostatní plocha

A.4 Údaje o stavbě**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,**

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního částečně podsklepeného rodinného domu o velikosti 4+1 včetně vodovodní přípojky, splaškové a dešťové kanalizace, přípojky elektro, plynovodu a dále oplocení, zpevněné plochy a terénní úpravy.

b) účel užívání stavby,

Základní myšlenkou projektu je realizace novostavby dvoupodlažního částečně podsklepeného rodinného domu o velikosti 4+1. Součástí nově vybudované stavby budou nové zpevněné plochy sloužící pro přístup a příjezd k objektu. Dále bude objekt napojen přípojkami na technickou infrastrukturu.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Navrhovaný objekt rodinného domu je řešen jako trvalá stavba.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾
(kulturní památka apod.),**

Objekt nebude kulturní památkou a nespadá do jiné ochrany staveb podle jiných právních předpisů.

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

Dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v novelizovaném znění. Dále vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., a přílohu č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, určující obsah a rozsah dokumentace pro provádění stavby, v aktuálním znění. Stavba není navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, a nesplňuje podmínky této vyhlášky.

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání

Návrh stavby je proveden tak, že je zohledněno splnění všech těchto požadavků podle jednotlivých ustanovení nadepsaných vyhlášek. Jmenované právní předpisy pak cílí na celou řadu technických norem a odkazuje se na tzv. normové hodnoty či požadavky, čímž je pak nutno i tyto normy, jinak obecně nezávazné, při návrhu použít. Tímto způsobem a podle těchto předpisů zpracovatel postupoval při vyhotovení dokumentace.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,

Tato dokumentace, vyhotovená ve stupni pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení, bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány, za účelem získání jejich stanovisek, popř. závazných stanovisek, potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení. Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, byly do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha RD:	168,37 m ²
Užitná plocha 1S:	73,02 m ²
Užitná plocha 1NP:	130,40 m ²
Užitná plocha 2NP:	105,04 m ²
Obestavěný prostor RD:	1590 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 4+1
Počet osob v bytové jednotce:	max. 4 osoby
Zastavěná plocha zpevněných ploch:	89,52 m ²
Zastavěná plocha terasy + bazén:	92,04 m ²
Počet parkovacích stání:	1 OA

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

Základní bilance potřeby a spotřeby stavebního materiálu je patrná z rozsahu stavby. Stavba bude prováděna dodavatelsky a bude prováděna z tradičních materiálů.

Dešťové vody nebudou nijak využívány, budou svedeny dešťovou kanalizací do vsakovacích šachet. Budou umístěny v dostatečné vzdálenosti od stavby, tak aby nedocházelo k podmáčení základů.

Výstavbou, nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad na okolí. v rámci celé stavby (rodinný dům, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektro, plynovod a dále oplocení, zpevněné plochy a terénní úpravy) bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů, v platném znění a vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu po provedení prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Skupina katalogu odpadů 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky č. 381/2001 Sb.

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Vznik
170101	Beton	O	*
170203	Plasty	O	*
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	*
170201	Dřevo	O	*
170202	Sklo	O	*
170405	Železo a ocel	O	*
170411	Kabely neuvedené 170410	O	*
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	*
170302	Asfaltové směsi	N	*
170604	Izolační materiál	O	*
170904	Směsné stavební a demoliční odpady	O	*

* - odpad vznikající během stavebních prací

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Jak z tabulky vyplývá, při výstavbě by se neměly vyskytovat žádné nebezpečné odpady až na asfaltové pásy. Doklady o likvidaci odpadů skládkováním (odpady budou předány osobám oprávněným k nakládání a ukládání odpadu) budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům.

Novou výstavbu je nutno provádět a zabezpečit tak, aby okolí stavby bylo hlukem, otřesy, prašností a dalšími zplodinami z předmětné stavby minimalizováno. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001Sb. a vyhláškami č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb.

Třída energetické náročnosti budovy – doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je zpracována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy.

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

Předpoklad zahájení stavby: 06/2014

Dokončení stavby: 12/2016

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

Stavba zahrnuje výstavbu:

- SO01 rodinný dům,
- SO02 zpevněné plochy,
- SO03 oplocení,
- IO01 přípojka elektro,
- IO02 vodovodní přípojka,
- IO03 kanalizační přípojka,
- IO04 dešťová kanalizační přípojka,
- IO05 přípojka plynu.

k) orientační náklady stavby.

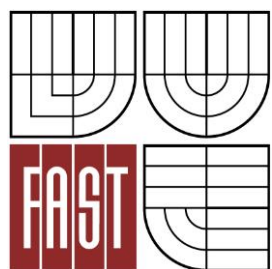
Orientační cena stavby: 7 950 000 Kč

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

Stavba je členěna na objekty viz bod A.4 j). Technická a technologická zařízení se nevyskytují.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

DETACHED HOUSE, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
B-TECHNICAL SUMMARY REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

GABRIELA GRYMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

OBSAH

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení
- c) mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení
- b) výčet technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení
- b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
- b) ochrana před bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seismicitou
- d) ochrana před hlukem
- e) protipovodňová opatření
- f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
- c) doprava v klidu
- d) pěší a cyklistické stezky

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy
- b) použité vegetační prvky
- c) biotechnická opatření

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

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) odvodnění staveniště
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) zásady pro dopravní inženýrská opatření
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území, na kterém je navržena novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch a přípojek elektro, splaškové a dešťové kanalizace, vody a plynu, se nachází v severovýchodní části obce Nové Město nad Metují a to na pozemku poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny o výměře 843 m². Předmětný pozemek je v souladu s územním plánem Nového Města nad Metují. Pozemek se nachází dle schváleného územního plánu sídelního útvaru Nové Město nad Metují v plochách návrhu bydlení v nízkopodlažních domech.

Pozemek je v současné době trvale zatravněn (v katastru nemovitosti je veden jako ostatní plocha). Ke své západní straně je mírně svažité. Přístup a příjezd na pozemek je ze stávající asfaltové komunikace ul. Rovné. Dotčený pozemek je opocen z jedné strany na hranici sousedního pozemku na parcele poz.p.č 854/17 a současně 807/8.

Na hranici pozemku (v jihovýchodním rohu) je umístěn pilíř s HUP a elektrická rozvodná skříň s elektrickým rozvaděčem. Odtud bude zajištěno připojení plynu domovním plynovodem a elektrické energie kabelovou přípojkou NN. Dále se zde nachází přípojka splaškové kanalizace, která je napojena na veřejnou kanalizaci ve správě Vak Náchod, a.s. a na konci je ukončena šachtou.

V dotčené části, kde je umístěna novostavba rodinného domu, se nenachází křoviny a stromy.

Budoucí rodinný dům sousedí na své severozápadní straně a současně i na jihozápadní straně s trvale zatravněnými pozemky bez zástavby 807/9 a 807/2. Na straně jihovýchodní se nachází zahrada na pozemcích 854/17 a 807/8. Vše v katastrálním území Vrchoviny. Ze své severovýchodní strany dotčený pozemek sousedí s asfaltovou komunikací na pozemcích 854/2 a 854/13 v kat. úz. Vrchoviny. Tato komunikace, navazující na místní komunikaci v Novém Městě nad Metují, bude sloužit jako přístup a příjezd k nově navrženému rodinnému domu a staveništi.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci projektové dokumentace byl proveden posudek o provedení stanovení radonového indexu pozemku, který sloužil jako podklad pro provedení izolace spodní stavby. Pro pozemek poz.p.č. 854/20 v k.ú. Vrchoviny byl, podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, stanoven nízký radonový index pozemku, což znamená, že pro izolaci stavby musí být navržena odpovídající protiradonová opatření na nízké riziko.

Po realizaci stavby si investor zajistí krátkodobé měření radonu v objektu, jehož výsledek předloží příslušnému povolujícímu stavebnímu úřadu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Kromě ochranných pásem, vznikajících kolem stávajících inženýrských sítí dotčených pozemků, se zájmové území dotčené novostavbou nenachází v ochranném pásmu, v památkové rezervaci, památkové zóně, ve zvláště chráněném území, v záplavovém území, v poddolovaném území apod.

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

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území apod.

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

Výstavba a stavba rodinného domu o velikosti 4+1, včetně vodovodní přípojky, splaškové a dešťové kanalizace, přípojky elektro, plynovodu a dále oplocení, zpevněné plochy a terénních úprav na pozemku poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Požárně nebezpečný prostor, vznikající od požárně otevřených ploch objektu přesahuje ze dvou stran na sousední pozemky, nezasahuje však na okolní zástavbu.

Odtokové poměry se v území výrazně nezmění. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny do dvou vsakovacích šachet, kde se budou volně vsakovat do terénu.

Okolní zástavba nebude vystavena nadměrnému hluku vyvolanému samotnou stavbou. Žádná zvláštní opatření týkající se ochrany okolí není potřeba navrhovat a to vzhledem k tomu, že při provádění stavby budou dodržovány veškeré příslušné normy a předpisy.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navrhované stavební úpravy nevyžadují žádné asanace území. Demolice se v rámci tohoto projektu neřeší, jelikož se jedná o novostavbu rodinného domu.

V dotčené části, kde je umístěna novostavba rodinného domu se nenachází žádné křoviny a stromy. Z tohoto důvodu není tedy nutné v tomto prostoru řešit kácení dřevin s příslušným orgánem životního prostředí.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Navrhovanou stavbou nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Pozemky určené k plnění funkce lesa, se v místě stavby ani v jeho okolí nevyskytují.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Přístup a příjezd k objektu rodinného domu, na poz.p.č. 854/20 v kat. území Vrchoviny, bude zajištěn novým sjezdem navazujícím na vedlejší asfaltovou komunikaci (ve vlastnictví Pravcové Věry a Špryňara Josefa na poz.p.č. 854/2

kat. území Vrchoviny) probíhající ulicí Rovná. Přístup k objektu je zajištěn po chodníku v ulici Rovná a to vchodovou brankou u nového sjezdu.

V rámci zřízení nového sjezdu ke stavbě a k zařízení staveniště bude provedeno rozebrání stávajícího chodníku ze zámkové dlažby a provedeno vyštěrkování přístupové a příjezdové cesty na staveniště – v místech stávajících sítí technické infrastruktury na pozemku v místě chodníku budou položeny silniční panely tak, aby bylo zabráněno jejich poškození (toto bude projednáno se správcí těchto sítí). Po ukončení stavby a demontování zařízení staveniště (panely) bude pozemek a chodník uveden do původního stavu s tím, že v místě, kde bude zřízen nový sjezd, bude tento chodník snížen tak, aby bylo možné se plynule napojit na asfaltovou komunikaci probíhající ulicí Rovná. Zároveň tato část chodníku bude mít odpovídající skladbu pro pojezd osobního automobilu do 3,5t. Rozebrání chodníku bude smluvně ošetřeno s jeho vlastníkem.

Napojení na dopravní infrastrukturu je vyznačeno ve výkrese situace stavby

C.3 Koordinační situační výkres.

Objekt bude napojen na tyto sítě technické infrastruktury:

Přípojka elektro bude provedena ze stávajícího elektroměrového pilíře na hranici pozemku a to novou zemní přípojkou do domovního rozvaděče.

Vodovodní přípojka bude provedena napojením ze stávajícího vodovodního řádu v blízkosti stávajícího podzemního hydrantu. Bude ukončena vodoměrnou soustavou uvnitř objektu.

Plynovodní přípojka bude provedena napojením ze stávajícího pilíře hlavního uzávěru plynu umístěného na hranici pozemku v jeho jihovýchodním rohu.

Splašková kanalizace bude provedena napojením rodinného domu do stávající kanalizační šachty, umístěné v jihovýchodním rohu pozemku, odkud je svedena do čistírny odpadních vod města.

Dešťová kanalizace bude provedena napojením svodů z objektu a žlabu od zpevněných ploch přípojkou do dvou plastových vsakovacích šachet průměru 1500 mm, odkud se budou vody vsakovat do terénu. Zbylé dešťové vody se budou vsakovat volně na terén. Vše na pozemku investora.

Všechna napojovací místa na technickou infrastrukturu jsou vyznačena ve výkrese situace stavby **C.3 Koordinační situační výkres.**

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

Předpoklad zahájení stavby: 06/2014

Dokončení stavby: 12/2016

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

Stavba zahrnuje výstavbu:

- SO01 rodinný dům,
- SO02 zpevněné plochy,
- SO03 oplocení,
- IO01 přípojka elektro,
- IO02 vodovodní přípojka,
- IO03 kanalizační přípojka,
- IO04 dešťová kanalizační přípojka,

IO05 přípojka plynu.

Stavba je členěna na objekty viz výše, bude provedena jako celek v jednom časovém úseku. Technická a technologická zařízení se nevyskytují.

Stavba nevyžaduje žádné související, podmiňující nebo vyvolané investice. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (voda, kanalizace apod.)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Základní myšlenkou novostavby rodinného domu v Novém Městě nad Metují je vytvoření vhodného prostředí k trvalému bydlení pro max. 4 osoby na poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt o velikosti 4+1. Součástí nově vybudované stavby budou nové zpevněné plochy (zahrnující přístupové chodníky, příjezdovou plochu, plochu pro stání osobního automobilu), oplocení, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektro, plynu.

Zastavěná plocha RD:	168,37 m ²
Užitná plocha 1S:	73,02 m ²
Užitná plocha 1NP:	130,40 m ²
Užitná plocha 2NP:	105,04 m ²
Obestavěný prostor RD:	1590 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 4+1
Počet osob v bytové jednotce:	max. 4 osoby
Zastavěná plocha zpevněných ploch:	89,52 m ²
Zastavěná plocha terasy + bazén:	92,04 m ²
Počet parkovacích stání:	1 OA

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Vzhled stavby byl navržen tak, aby byl urbanisticky a architektonicky sladěn s okolní zástavbou a tuto nijak nenarušoval. Město Nové Město nad Metují nemá pro tuto část obce zpracovaný regulační plán, kterým by byla řešena územní regulace. Kompozice prostorového řešení objektu navržena tak, aby vyhověla provozu a účelu stavby a aby stavba jako celek zapadla do rázu stávající zástavby a krajiny.

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

Architektonické řešení stavby a její kompozice byly navrženy a sladěny tak, aby stavba nenarušovala ráz okolní zástavby a krajiny.

Architektonické řešení

Orientace objektu ke světovým stranám je patrná ze situace stavby. Rodinný dům v 1NP zaujímá nepravidelný tvar „T“ a ve 2NP tvar obdélníkový. 2NP je zastřešeno sedlovou střechou ve sklonu 30°. Zbylá část objektu je zastřešena střechou plochou. Novostavba má několik vstupů. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany, vedlejší vstup z parkovacího stání do dílny je ze strany jihovýchodní. Vstup z terasy je z jihozápadní a vstup do sklepa ze severozápadní strany. Terasa je navržena z prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem. Nový vjezd a přístupový chodník s povrchovou úpravou ze zámkové dlažby je ze strany severovýchodní. Parkovací stání pro osobní automobil se nachází vedle objektu. Toto stání je zastřešeno spolu s částí 1NP plochou střechou.

Materiálové a barevné řešení

Vnější systémová omítka je tvořena tenkovrstvou silikonovou omítkou v barvě bílé, zrno 1,5 mm, popřípadě zvolit jiný systém dle zvyklostí dodavatele, brát zřetel na index HBW. Dále vnější povrch rodinného domu tvoří vodorovný dřevěný obklad ze sibiřského modřínu namořeného na barvu ořechu. Obložení probíhá přes celou plochu 2NP včetně štítu a v místě 1NP je obložena část pod plochou střechou. Dále je obložena atika a podpurná zeď ploché střechy ohraničující parkovací stání.

V místě soklu bude zřízena tenkovrstvá omítka s organickým pojivem, zrnitost cca 2 mm, barva šedá.

Zastřešení 2NP je tvořeno vazníky, které budou obedněny. Krytina střechy bude z keramických tašek plochého tvaru s prostými liniemi bez žlábků, barva černá. Parkovací stání spolu s částí 1NP bude zastřešeno plochou střechou, která bude zakryta kačírkiem. Komíny jsou zděné ze systémových keramických tvárnic.

Okna 1NP a 2NP budou dřevohliníková do dřevohliníkového rámu s izolačním čířým nebo matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Hliníkové opláštění bude mít barvu ořechu. Některá okna budou doplněna posuvnými okenicemi s nastavitelnými lamelami nebo venkovními žaluziemi. Okenice se skládá z ocelového rámu upraveného pozinkováním a dřevěnými lamelami v barvě ořechu. Žaluzie jsou z hliníku. V oknech ve 2NP bude dále umístěno ochranné celoprosklené zábradlí v. 1000 mm. V suterénu budou osazena okna plastová do plastového rámu v barvě bílé s izolačním dvojsklem.

V šikmé střeše jsou osazeny dva střešní výlezy pro nevytápěný prostor s křídlem z hliníku a rámu okna z černého polyuretanu.

Hlavní vchodové dveře a dveře z terasy budou jednokřídlé dřevohliníkové do dřevohliníkového rámu s celoplošným izolačním lakovaným sklem s matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Tyto dveře budou doplněny světlíkem se zasklením stejného druhu. Vedlejší dveře do dílny a sklepa budou dřevohliníkové plné do dřevohliníkového rámu. Barva všech dřevohliníkových dveří bude v barvě ořechu.

Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou tvaru „I“ v barvě přírodní šedé. Náslapná vrstva terasy je z terasových prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem v barvě colorado hnědé.

Vnější parapety budou hliníkové tažené (extrudované) a titanzinkové v barvě stříbrné. Ostatní klempířské výrobky budou z žárově zinkovaných ocelových plechů také v barvě stříbrné.

Uvedenými stavebními pracemi nedojde k negativnímu narušení urbanistického ani architektonického vzhledu stavby.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz objektu je stanoven druhem stavby. Jedná se o rodinný dům velikosti 4+1, jehož dispoziční uspořádání místností vytváří vhodné podmínky pro bydlení.

V suterénu se nachází sklady a technická místnost s plynovým kotlem a zásobníkem teplé užitkové vody. 1NP je zpřístupněno ze 4 vchodů. Hlavní vstup je ze severovýchodní strany, naproti těmto dveřím přes zádveří je vstup na terasu. Vstup do dílny je ze strany jihovýchodní a do sklepa ze severozápadní. Ze zádveří je po levé straně volný přístup do šatny. Dále tato místnost zpřístupňuje dílnu, koulenu s WC a chodbu do obytné části. Kromě kuchyně se stolováním a obývacího pokoje je v 1NP ještě pracovna. 2NP je zpřístupněno železobetonovým schodištěm. V tomto patře se nachází dva dětské pokoje, ložnice, koupelna a WC. V podhledu na chodbě v tomto podlaží je umístěn výlez do podstřeší vazníkového krovu.

Žádná technologie výroby se v objektu nevyskytuje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba svým charakterem nevyžaduje, a tudíž není navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb., v platném znění.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání bude zajištěna dodržováním veškerých předpisů na ochranu zdraví, bezpečnostních předpisů, předpisů na úseku životního prostředí atd. Veškeré přístroje a zařízení budou připojeny oprávněnou osobou. Dále budou prováděny pravidelné revize veškerých zařízení, které toto vyžadují (elektro, hromosvody, atd.). Bude užívána s povoleným účelem – jako rodinný dům.

Nejpodstatnějšími rizikovými faktory mohou být opravy zařízení silnoproudé elektroinstalace, které musí být prováděny výhradně osobami s proškolením dle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění. Bude prováděna pravidelná kontrola a revize plynovodu. Obyvatelům domu mohou hrozit již jen běžná, a prakticky všudypřítomná nebezpečí (uklouznutí na podlaze, střet s dopravním prostředkem v okolí objektu, apod.), která jsou uplatněným stavebně technickým a materiálovým řešením objektu sice naprosto minimalizována, ale jejich úplné vyloučení je odvislé od pozornosti a ostražitosti konkrétního obyvatele.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Projektová dokumentace zpracovává novostavbu rodinného domu v Novém Městě nad Metují v ulici Rovná. Jedná se o dvoupodlažní podsklepený objekt o velikosti 4+1. Součástí nově vybudované stavby budou nové zpevněné plochy

(zahrnující přístupové chodníky, příjezdovou plochu, plocha pro stání osobního automobilu), vodovodní přípojky, splaškové a dešťové kanalizace, přípojky elektro, plynovodu a dále oplocení. Stavba je členěna na objekty viz Průvodní zpráva. Stavba nebude dělena na etapy, bude provedena v jednom časovém úseku.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o stavbu z cihelných bloků, která je ztužena železobetonovými stropy. Konstrukce střechy nad 2NP je tvořena dřevěnými vazníky a nad 1NP plochou střechou.

Základové konstrukce:

Základové konstrukce pod objektem budou tvořit betonové pasy z betonu C16/20, včetně betonové podkladní desky tl. 150 mm z betonu C16/20. Betonové pasy jsou navrženy v šířce 400, 600, 650 a 900 mm. V místě napojení základů 1NP k 1S bude provedeno rozšíření základu v 1S na 1100 mm z důvodu přidání betonové přizdivky ze ztraceného bednění. Pod komínem, umístěným v obývacím pokoji, bude vytvořena základová patka z betonu C16/20 rozměru 660x660 mm. Dále bude proveden základ pod nástupní rameno schodiště. Základy budou založeny v hloubce min. 1000 mm pod úroveň rostlého terénu.

Svislé konstrukce:

Obvodové zdivo 1S bude vyžděno z betonových tvárnic ze ztraceného bednění rozměru 250x400x500 mm, které budou vyplněny betonem C16/20. Před touto svislou konstrukcí bude vyžděna z vnější strany (v místě napojení 1NP k 1S) přizdivka z betonových tvárnic ztraceného bednění rozměru 250x145x500 mm vyplněná rovněž betonem C16/20.

Nosné obvodové zdivo nadzemních podlaží 1NP a 2NP bude z cihelných bloků tl. 400 mm o rozměru 249x400x248 mm na maltu pro tenké spáry. Nosná stěna u parkovacího stání bude ze ztraceného bednění tl. 250 mm o rozměru 250x250x500 mm vyplněna betonem C16/20.

Vnitřní nosné zdivo bude vyžděno z cihelných bloků tl. 250 mm o rozměru 249x240x3729 mm na maltu pro tenké spáry.

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků tl. 125 a 150 mm o rozměru 249x115(140)x497 mm na maltu pro tenké spáry. V koupelně bude vytvořena sádkartonová předstěna v tl. 150 mm, ve které budou provedeny instalace. Předstěna bude opláštěná modrými akustickými SDK deskami do vlhkých prostor. V ložnici bude provedena sádkartonová příčka tl. 100 mm z SDK desek do suchých prostor.

Komínové konstrukce:

Komíny jsou zděné ze systémových keramických tvárnic. Komíny jsou jedno průduchové o rozměru 360x360 mm s průměrem průduchu 180 mm. Objekt má dva druhy komínu. Jeden je pro připojení plynového kondenzačního kotle a druhý pro připojení krbu.

Zateplení objektu:

Část 1NP a celé 2NP je obloženo dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu v dezénu ořechu. Obklad je kotven do dřevěného smrkového roštu, do kterého je vložena minerální tepelná izolace z kamenných vláken tl. 80 mm.

Zbývá část 1NP, kterou nepokrývá dřevěné obložení je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z tepelné izolace EPS tl. 100 mm. Povrchovou úpravu tvoří vnější systémová silikonová omítka v barvě bílé, zrno 1,5 mm. Suterénní zdivo bude zatepleno izolací XPS tl. 80 mm. Kolem oken a dveří v místě ostění a nadpraží bude zateplení z tepelné izolace XPS v tl. 20 mm, v místech okenních parapetů bude zateplení z izolantu XPS v tl. 30 mm. V místě soklu bude zřízen kontaktní zateplovací systém z izolantu XPS tl. 80 mm. Povrchová úprava je z omítky s organickým pojivem, zrnitost cca 2 mm, barva šedá.

V místě stropu nad parkovacím stáním bude provedeno doteplení stropních železobetonových vetknutých desek polystyrenem EPS v tl. 100 mm. Stropní věnce budou zatepleny izolací XPS tl. 50 a 100 mm. V podstřešním podhledu bude použit izolant z minerální vlny celkové tl. 220 mm.

Vodorovné konstrukce:

Strop nad prostorem 1S a 1NP bude tvořen železobetonovou vetknutou deskou tl. 150 mm z betonu C25/30. Strop pod 2NP bude z železobetonové vetknuté desky tl. 200 mm. Strop nad 2NP je tvořen sádkartonovým podhledem, na kterém bude položena tepelná izolace z minerální vlny v tl. 220 mm jako zateplení vazníkové střechy.

Podlahy jsou tvořeny anhydritovými mazaninami s povrchovou úpravou z odolných povlakových krytin na bázi laminátu, v místnostech s vyskytující se vlhkostí (sociální zařízení, zádveří a podlahy v 1S) budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Podlahová krytina u krbu bude kryta nehořlavou skleněnou deskou.

Zastřešení objektu:

Zastřešení 2NP je tvořeno vazníky, které budou obedněny. Krytina střechy bude z keramických tašek plochého tvaru s prostými liniemi bez žlábků, barva černá. Na spodní hraně vazníku bude tepelná izolace z minerální vaty v tl. 220 mm kryta sádkartonovým podhledem.

Parkovací stání spolu s částí 1NP bude zastřešeno plochou střechou, která bude zakryta kačírkem. Spád ploché střechy bude vytvořen spádovými klíny z EPS a vodotěsnost bude zajištěna asfaltovými pásy. V místě parkovacího stání bude strop zateplen izolací EPS v tl. 100 mm.

Výplně otvorů:

Okna 1NP a 2NP budou dřevohliníková do dřevohliníkového rámu s izolačním čirým nebo matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Hliníkové opláštění bude mít barvu ořechu. Některá okna budou doplněna posuvnými okenicemi s nastavitelnými lamelami nebo venkovními žaluziemi. Okenice se skládá z ocelového rámu upraveného pozinkováním a dřevěnými lamelami v barvě ořechu. Žaluzie jsou z hliníku. V suterénu budou osazena okna plastová do plastového rámu v barvě bílé s izolačním dvojsklem.

V šikmé střeše jsou osazeny dva střešní výlezy pro nevytápěný prostor s křídlem z hliníku a rámu okna z černého polyuretanu.

Hlavní vchodové dveře a dveře z terasy budou jednokřídlé dřevohliníkové do dřevohliníkového rámu s celoplošným izolačním lakovaným sklem s matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Tyto dveře budou doplněny světlíkem se zasklením stejného druhu. Vedlejší dveře do dílny

a sklepa budou dřevohliníkové plné do dřevohliníkového rámu. Barva všech dřevohliníkových dveří bude v barvě ořechu.

Dveře vnitřní výšky 2020 mm budou dřevěné do dřevěné obložkové zárubně bez zasklení. Dveře výšky 2300 mm budou dřevěné do dřevěné obložkové zárubně celoprosklené jednoduchým sklem.

Vnitřní okno výšky 2300 mm bude dřevěné do dřevěného rámu. Ostění a nadpraží bude doplněno dřevěnou obložkou. Okno má pevné zasklení, které je čiré a zároveň bezpečnostní.

Schodiště:

Schodiště je monolitické železobetonové z betonu C25/30. Nášlapnou vrstvu do 1NP tvoří keramická dlažba a do 2NP laminátová podlahová krytina.

Zpevněné plochy:

V rámci stavby budou provedeny zpevněné plochy pro přístup a příjezd k objektu novostavby RD a zpevněná plocha terasy.

Zpevněná plocha pro přístup k zádveři a vedlejšího vstupu do objektu (sklepu) bude napojena na stávající pěší komunikaci na poz.p.č. 854/2 v kat. úz. Vrchoviny. Zpevněná plocha příjezdové cesty bude navazovat na nově zřízený sjezd na stávající asfaltovou komunikaci na poz.p.č. 854/2 v kat. úz. vrchoviny v ulici Rovná. Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou tvaru „I“ v barvě přírodní šedé uložené do šterkového lože.

Zpevněná plocha terasy bude provedena na poz.p.č. 854/20. Nášlapná vrstva je navržena z terasových prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem v barvě colorado hnědé. Prkna budou kotvena do nosných hranolů osazených na betonových podložkách.

Obrubníky kolem okapového chodníku (100x8x25 mm) osazených v betonovém loži C12/15.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby odpovídala potřebám mechanické odolnosti a stability. Stavba je navržena dle platné legislativy.

Vazníky budou dodány dodavatelem vazníků včetně statického výpočtu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Technická a technologická zařízení se v objektu nevyskytují.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technická a technologická zařízení se v objektu nevyskytují.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Rodinný dům tvoří jeden požární úsek.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupeň požárního rizika je II.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

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

Požární odolnosti jsou navrženy na požadované hodnoty. Byly posouzeny obvodové stěny (REW 45 DP1, REW 30 DP1, REW 15), nosné konstrukce uvnitř PÚ (R 45 DP1, RE 45 DP1, R 30, RE 30), nenosné konstrukce uvnitř PÚ, požární uzávěry (EW 15 DP3).

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

V budovách OB je postačující nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m s šířkou dveří na únikové cestě 0,8 m. Navržený objekt rodinného domu tyto požadavky splňuje.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty, ale zasahuje na sousední pozemky, viz situace.

Zásah požárně nebezpečného prostoru zasahující na sousední pozemek poz.p.č. 807/9 bude odsouhlasen vlastníkem tohoto pozemku. Pokud investor nedostane souhlasné stanovisko, udělá se toto opatření:

Dřevěné obložení objektu bude nahrazeno nehořlavým obkladem, např. keramickým či kamenným obkladem na fasádu, nebo bude toto obložení zrušeno a nahrazeno kontakt-ním zateplovacím systémem.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

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

Vnitřní odběrná místa nejsou navržena. Vnější požární voda pro jednotky hasičského záchranného sboru je zajištěna podzemním hydrantem osazeným na síť veřejného vodovodu. Hydrant se nachází cca 13 m od vstupu do objektu. V objektu budou umístěny PHP a to 2x PHP 34A.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

K objektu musí vést přístupová komunikace min. šířky 3 m a alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu. Rodinný dům je zpřístupněn komunikací šířky 7 m, tato cesta je napojena z ulice Družební.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Odvětrání požárního úseků bude přirozené. Místnost v105 v 1NP a místnost 206 ve 2NP bude odvětrána vzduchotechnikou. Dále se odvětrání VZT nachází v kuchyni se stolováním (místnost 107) a v koupelně (místnost 205).

Objekt bude vytápěn jedním plynovým kondenzačním kotlem s výkonem 30 kW, který je umístěn v 1S v místnosti č. 105 – Technická místnost a krbem o výkonu 8 kW, umístěným v obývacím pokoji v místnosti č. 106. Spalinová cesta musí dosáhnout požární odolnosti EI.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Rodinný dům musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí mít umístěno v části vedoucí k východu z bytu.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Směry a značení únikových cest se neurčují. Hasicí přístroje musí být umístěny na přehledném místě v RD.

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba svým řešením odpovídá tepelně technickým požadavkům dle příslušných norem a předpisů.

Průkaz energetické náročnosti budovy byl vypracován na základě §6a zákona č. 406/2000 Sb. v pozdějším znění a podle vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Třída energetické náročnosti hodnocené budovy je B, slovní vyjádření ÚSPORNÁ.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V rámci stavby se s využitím alternativních zdrojů energií neuvažuje.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání

Rodinný dům bude odvětrán přirozeně okenními a dveřními otvory. Sociální zařízení a digestoře jsou odvětrány vzduchotechnickým potrubím s ventilátorem do venkovního prostoru.

Vytápění

Vytápění objektu bude ústředním teplovodním topením. Zdrojem tepla bude plynový kondenzační kotel o výkonu 30 kW umístěný v technické místnosti 1S a z něho budou provedeny rozvody k jednotlivým otopným tělesům. Dalším zdrojem tepla bude krb s výměníkem o výkonu 8 kW umístěný v obývacím pokoji v 1NP, který bude napojen na samostatný komín.

Podrobněji viz oddíl D.1.6 Ústřední vytápění (*není obsahem BP*).

Zásobování plynem

Plynovodní přípojka bude provedena napojením ze stávajícího pilíře hlavního uzávěru plynu umístěného na hranici pozemku v jeho jihovýchodním rohu.

Podrobněji viz oddíl D.1.7 Plynovod (*není obsahem BP*).

Zásobování vodou

V místní asfaltové komunikaci ul. Rovná je veden veřejný vodovodní řad PVC 110, ze kterého je provedena nová vodovodní přípojka.

Podrobněji viz oddíl D.1.4 Zdravotní technika (*není obsahem BP*).

Osvětlení

Osvětlení v novostavbě bude řešeno dle ČSN EN 12464-1. Hodnoty intenzit osvětlení v jednotlivých místnostech musí splňovat požadavky výše citované normy ČSN EN 12464-1.

V jednotlivých pokojích bude volba svítidel ponechána na volbě investora. Na stropěch budou připraveny vývody kabely CYKY 3Cx1,5. Spínání osvětlení bude provedeno vypínači umístěnými u vstupů do jednotlivých místností.

Na chodbách, WC, v koupelně a v technické místnosti budou použita prisazená žárovková svítidla ovládaná vypínači u vstupu do objektu.

Podrobněji viz oddíl D.1.5 Elektroinstalace (*není obsahem BP*).

Splaškové vody

Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů umístěných v 1NP, 2NP rodinného domu budou svedeny do podlahy 1NP. Tady budou provedeny ležaté rozvody splaškové kanalizace, které budou ukončeny v plastové revizní šachtě RŠ1 o $\varnothing$ 600 mm. Šachta je umístěna cca 1,0 m za lícem domu.

Podrobněji viz oddíl D.1.4 Zdravotní technika (*není obsahem BP*).

Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy RD a zpevněných ploch budou svedeny novou dešťovou kanalizací do dvou plastových vsakovacích šachet průměru 1500 mm odkud se budou vsakovat volně do pozemku investora. Ostatní dešťové vody se budou vsakovat volně na terén investora.

Podrobněji viz oddíl D.1.4-Zdravotní technika (*není obsahem BP*).

Komunální odpad

Komunální odpad bude ukládán do popelnice popřípadě kontejnerů a odvážen pravidelným svozem v obci. Odpad bude tříděn (plasty, sklo, papír, kovový odpad).

Jedná se o novostavbu rodinného domu, který nebude zdrojem žádných škodlivých látek.

Jedná se o rodinný dům. Nepředpokládá se, že bude zdrojem vibrací, hluku a prašnosti apod.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projektové dokumentace byl proveden posudek o provedení stanovení radonového indexu pozemku, který sloužil jako podklad pro provedení izolace spodní stavby. Pro pozemek poz.p.č. 854/20 v k.ú. Vrchoviny byl, podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, stanoven střední radonový index pozemku, což znamená, že pro izolaci stavby musí být navržena odpovídající protiradonová opatření na střední riziko. Po realizaci stavby si investor zajistí krátkodobé měření radonu v objektu, jehož výsledek předloží příslušnému povolujícímu stavebnímu úřadu.

b) ochrana před bludnými proudy

Projektová dokumentace neřeší ochranu stavby proti bludným proudům – nepředpokládá se, že by se bludné proudy v zájmovém prostoru vyskytovaly.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt nebude vystaven žádnému vlivu technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Objekt nebude vystaven nadměrnému zdroji hluku. Půjde pouze o hluk vyvolaný běžným provozem v obci.

e) protipovodňová opatření

Není nutné opatření proti povodním, objekt se nenachází v povodňovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt se nenachází v poddolovaném území, ani v místě výskytu metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizační přípojka je napojena na veřejnou kanalizaci ve správě Vak Náchod, a.s. a je vyvedena na hranici pozemku stavebníka. Vodovodní přípojka je vyvedena obdobně v těsné blízkosti. Na hranici pozemku je umístěn pilíř s HUP a elektrická rozvodná skříň s elektrickým rozvaděčem. Odtud bude zajištěno připojení plynu domovním plynovodem a elektrické energie kabelovou přípojkou NN.

Vodovodní přípojka

Objekt bude zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu novou vodovodní přípojkou. V místní asfaltové komunikaci ul. Rovná je veden veřejný vodovodní řad PE 110, ze kterého bude provedena nová vodovodní přípojka. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou soustavou umístěnou za zdí RD v 1S. V objektu bude osazen hlavní uzávěry vnitřního vodovodu.

Požární voda

Vnější požární voda je zajištěna stávajícím požárním podzemním hydrantem osazeným na vodovodním řadu v ulici Rovná ve vzdálenosti cca 13 m od objektu RD. Požadované parametry potrubí DN 80 mm a $Q=4 \text{ l.s}^{-1}$ jsou splněny. Vnitřní požární vodu není nutné pro RD dle čl.4.4b)5) ČSN 730873 navrhovat. Podrobněji viz oddíl D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka je napojena na veřejnou kanalizaci ve správě Vak Náchod, a.s. V prostoru plánované výstavby RD je na pozemku v jihovýchodním rohu přivedena splašková kanalizační přípojka ukončená revizní šachtou. Splaškové odpadní vody z novostavby rodinného domu budou napojeny novou kanalizační přípojkou na tuto stávající revizní šachtu a dále na veřejnou kanalizaci napojenou na městskou ČOV. Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce min. 1,0 m.

Je třeba dodržet min. vzdálenosti při křížení stávajících podzemních sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a minimální krytí a spád potrubí dle ČN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky. Podrobněji viz oddíl D.1.4 Zdravotní technika (*není obsahem BP*).

Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy RD a zpevněných ploch budou svedeny novou dešťovou kanalizací do dvou plastových vsakovacích šachet průměru 1500 mm, odkud se budou vsakovat volně do pozemku investora. Ostatní dešťové vody se budou vsakovat volně na terén investora.

Podrobněji viz oddíl D.1.4 Zdravotní technika (*není obsahem BP*).

Přípojka elektro

Na hranici pozemku p.p.č. 854/20 je osazen elektrická rozvodná skříň s elektrickým rozvaděčem. Odtud bude vedena kabelová přípojka NN.

Podrobněji viz oddíl D.1.5 Elektroinstalace (*není obsahem BP*).

Napojovací místa přípojek na technickou infrastrukturu jsou zřejmé z projektové dokumentace, viz výše uvedeno, respektive situace stavby.

Napojení příjezdové zpevněné plochy na stávající silnici uvedeno níže v bodu B.4 Dopravní řešení.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řešení jednotlivých připojovacích rozměrů, výkonových kapacit a délek přípojek na technickou infrastrukturu je řešeno v jednotlivých oddílech profesí (elektro, voda, kanalizace a plyn).

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup a příjezd k objektu rodinného domu, na poz.p.č. 854/20 v kat. území Vrchoviny, bude zajištěn novým sjezdem navazujícím na vedlejší asfaltovou komunikaci (ve vlastnictví Pravcové Věry a Špryňara Josefa na poz.p.č. 854/2 kat. území Vrchoviny) probíhající ulicí Rovná. Přístup k objektu je zajištěn po chodníku v ulici Rovná a to vchodovou brankou u nového sjezdu.

V rámci zřízení nového sjezdu ke stavbě a k zařízení staveniště bude provedeno rozebrání stávajícího chodníku ze zámkové dlažby a provedeno vyštěrkování přístupové a příjezdové cesty na staveniště – v místech stávajících sítí technické infrastruktury na pozemku v místě chodníku budou položeny silniční panely tak, aby bylo zabráněno jejich poškození (toto bude projednáno se správcí těchto sítí). Po ukončení stavby a demontování zařízení staveniště (panely) bude pozemek a chodník uveden do původního stavu s tím, že v místě, kde bude zřízen nový sjezd, bude tento chodník snížen tak, aby bylo možné se plynule napojit na asfaltovou komunikaci probíhající ulicí Rovná. Zároveň tato část chodníku bude mít odpovídající skladbu pro pojezd osobního automobilu do 3,5 t. Rozebrání chodníku bude smluvně ošetřeno s jeho vlastníkem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dotčený pozemek navazuje na asfaltovou komunikaci na poz.p.č. 854/2, která probíhá ulicí Rovná, kde se na jejím konci napojuje na místní komunikaci na poz.p.č. 709/1.

c) doprava v klidu

V rámci stavby bude zřízeno jedno parkovací stání a to na nové zpevněné ploše ze zámkové dlažby.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou součástí řešení projektové dokumentace stavby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po ukončení stavby budou provedeny konečné terénní úpravy dotčených pozemků, které budou obsahovat jejich uvedení do původního stavu včetně zatravnění.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení stavby budou provedeny konečné terénní úpravy, zatravnění pozemku, vysazení nových keřů.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření se v rámci projektové dokumentace stavby neřeší.

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

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

Výstavbou rodinného domu a přípojkami nebude negativně ovlivněno životní prostředí a není proto nutné navrhovat jeho ochranu.

Okolní zástavba nebude vystavena nadměrnému hluku vyvolané samotnou stavbou (vzhledem k charakteru domu se nepředpokládá, že by byl zdrojem nadměrného hluku).

Uvnitř objektu nebude žádné zařízení, které by bylo zdrojem vyššího hluku. Hluk způsobený ventilátory od odvětrávání digestoří, koupelen a WC bude zanedbatelný (vzduchotechnická zařízení v malém rozsahu).

Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad na okolí (omezení hlučnosti, prašnosti apod.). Stavební práce budou prováděny pouze v době od 6,00 hodin do 20,00 hodin, a to ve dnech pondělí až sobota. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti na staveništi, musí být dodrženy limity hluku a vibrací podle nařízení vlády č. 272/2011Sb.

V rámci celé stavby bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady

budou ukládány do kontejnerů umístěných v prostoru staveniště. Kontejnery budou zakryty. Ochrana životního prostředí bude zajištěna dodržováním příslušných právních předpisů na úseku ochrany přírody. Veškeré odpady budou předány k likvidaci oprávněným osobám.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. V dotčené části, kde je umístěna novostavba rodinného domu se nenachází žádné křoviny, stromy, památné stromy. Nedochází zde k ohrožení živočichů.

c) vliv 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

Ke stavbě není, vzhledem k jejímu charakteru, nutné zjišťovací řízení nebo stanovisko EIA.

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

V rámci stavby není nutné navrhovat žádná ochranná a bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Stavba toto nevyžaduje.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby není nutné navrhovat řešení ochrany obyvatel z hlediska civilní ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Stavba zajistí měření odběru a způsob úhrady elektrické energie bude předmětem smlouvy s dodavatelem stavby.

Místa napojení na zdroj vody a elektrické energie jsou patrná ze situace stavby. Veškeré materiály, konstrukce a konstrukční prvky si bude zajišťovat dodavatel stavby.

b) odvodnění staveniště

V rámci stavby není nutné provádět samostatné odvodnění staveniště. V případě výskytu spodní vody ve výkopech bude tato voda odčerpána čerpadly. Mimo tyto výkopy na pozemky investora.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup a příjezd na staveniště, na poz.p.č. 854/20 v kat. území Vrchoviny, bude zajištěn z vedlejší asfaltové komunikace (ve vlastnictví Pravcové Věry a Špryňara Josefa na poz.p.č. 854/2 kat. území Vrchoviny) probíhající ulicí Rovná. Přístup k objektu je zajištěn po chodníku v ulici Rovná. Pro potřeby zařízení staveniště budou zřízeny zpevněné šterkové plochy na pozemku stavebníka v nezbytné výměře, tak aby bylo možné zajistit přístup těžké techniky na tento pozemek. V místech, kde probíhají sítě technické infrastruktury a bude přes ni směřován příjezd na dotčený pozemek, bude zajištěna vhodná ochrana těchto sítí, např. položením betonových panelů.

Rozsah staveniště i se skladovými plochami a sociálním zázemím pro pracovníky dodavatelské firmy vyznačen v situaci stavby. Stávající povrchy pozemků jsou travnaté.

Napojení na vodu bude provedeno ze stávajícího vodovodního řadu tak, že bude přednostně vybudována budoucí přípojka vody ukončená na hranici pozemku, kde bude osazen podružný vodoměr. Poté bude tato přípojka dotažena až do nového objektu RD.

Napojení na elektrickou energii bude provedeno ze stávajícího elektro-měrového pilíře osazeného na hranici pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění stavby bude dodavatel stavby postupovat v souladu s příslušnými platnými právními předpisy a to tak, aby vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky byl minimalizován. V rámci stavby se nepředpokládají žádná mimořádná opatření k omezení negativních vlivů na okolí stavby.

Stavební práce budou prováděny pouze v době od 6,00 hodin do 20,00 hodin, a to ve dnech pondělí až sobota. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti na staveništi, musí být dodrženy limity hluku a vibrací podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

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

Navrhované stavební úpravy nevyžadují žádné asanace území a demolice. V části dotčené stavebními pracemi se nenachází křoviny a stromy.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Staveniště bude vymezeno stávající hranicí pozemku poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Dále bude staveniště oploceno mobilním plotem a řádně označeno. Po provedení stavebních prací bude zařízení staveniště zrušeno a pozemek uveden do původního stavu.

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

Odpady - viz. Průvodní zpráva - bod. A.4 – údaje o stavbě, písmeno i).

Emise - při výstavbě se nepředpokládá nadměrný výskyt emisí a tím se nepředpokládá žádná jejich likvidace.

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

V rámci stavby se nepředpokládá, že by se na stavbu další zemina dovážela. Zemina z výkopů bude deponována na pozemcích dotčených stavbou a to odděleně od kulturních vrstev zeminy. Zemina, která nebude zpětně použita na zásyp výkopu a úprav terénu bude odvezena na skládku. Toto se netýká kulturních vrstev zeminy, které budou využity v rámci úprav terénu kolem RD a po výkopech. Předpokládá se, že bilance zemních prací bude vyrovnaná, tzn. že zemina, která se vytěží, bude zpětně využita.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavebními pracemi při výstavbě rodinného domu a přípojek nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad na okolí (omezení hlučnosti, prašnosti apod.).

Stavební práce budou prováděny pouze v době od 6,00 hodin do 20,00 hodin, a to ve dnech pondělí až sobota. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti na staveništi, musí být dodrženy limity hluku a vibrací podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

V rámci celé stavby bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou ukládány do kontejnerů umístěných v prostoru staveniště. Kontejnery budou zakryty. Ochrana životního prostředí bude zajištěna dodržováním příslušných právních předpisů na úseku ochrany přírody. Veškeré odpady budou předány k likvidaci oprávněným osobám. S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě. Při stavbě nebudou používány žádné škodlivé látky a materiály a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Životní prostředí nebude při provádění stavby narušeno a poškozováno. V případě znečištění okolí stavby např. komunikace bude proveden neprodleně dodavatelem řádný úklid. Dodavatel stavby bude dodržovat veškeré právní předpisy na úseku ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce, hygieny apod. Veškeré používané materiály a výrobky na stavbě budou mít platná prohlášení o shodě, certifikáty.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Staveniště bude v době pracovního klidu řádně uzamčeno a zabezpečeno. Staveniště bude oploceno mobilním plotem, přístup a příjezd bude zajištěn osazením vjezdové a průchozí brány.

Vjezd na staveniště bude ze stávající asfaltové silnice na poz.p.č. 854/2 kat. území Vrchoviny probíhající ulicí Rovná, a po pozemcích investora poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Na plotě budou umístěny výstražné tabulky zákaz vstupu nepovolaným osobám, staveniště, nebezpečí úrazu. Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškerá bezpečnostní opatření a předpisy, předepsané technologické postupy, platné normy a případná nařízení vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Pracovníci na stavbě musí být řádně proškoleni v oboru bezpečnosti práce (budou prováděna pravidelná školení) a budou vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. O proškolení bude pořízen záznam podepsaný školitelem a pracovníky.

Dodavatel stavby zodpovídá za koordinaci provádění stavby a její kvalitu. Bude používat pouze materiály a výrobky mající platná prohlášení o shodě a certifikáty apod. Tyto doklady budou předloženy investorovi stavby, popř. na požádání při kontrolách stavby.

Na stavbě budou vyvěšena telefonní čísla záchranné služby, hasičského sboru, Policie ČR a vlastníků veřejných sítí (např. VaK Náchod, a.s., ČEZ Distribuce a.s., RWE Distribuční služby, a.s. apod.).

Vzhledem k rozsahu stavby není uvažováno s koordinátorem BOZP.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb není nutné, vzhledem k rozsahu a charakteru stavby, řešit. Stavba nezasahuje ani není provázána s dalšími stavbami.

Stavba není navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při provádění stavby nedojde k většímu omezení provozu na stávající asfaltové komunikaci na poz.p.č. 854/2, 854/13 a 704/1 probíhající ulicí Rovná. Na této stávající silnici dojde k občasnému omezení provozu a to v případech, kdy je potřeba počítat s dodávkou materiálů a pohybu techniky na staveništi. Při provádění stavebních prací bude silnice i místo řádně označeno příslušnými dopravními značkami upozorňující účastníky provozu na omezení rychlosti, probíhající práce apod.

Vstup a vjezd na staveniště bude ze stávající asfaltové silnice na poz.p.č. 854/2 kat. území Vrchoviny probíhající ulicí Rovná a po pozemku investora poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny.

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

Pro navrhovanou stavbu nejsou určeny speciální podmínky pro provádění. Dodavatel stavby bude postupovat podle stanovených právních i technologických postupů. Při provádění se bude dbát na bezpečnost a způsob provádění stavby tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a občanů a stability objektu. Provoz na komunikaci bude omezen dopravními značkami.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpoklad zahájení stavby: 06/2014

Dokončení stavby: 12/2016

Postup výstavby je zřejmý ze zpracované projektové dokumentace. Orientační postup: práce HSV, práce PSV, demontáž objektů zařízení staveniště, realizace zpevněných ploch, provedení venkovních terénních úprav, dokončovací práce.

Rozhodující dílčí termíny nejsou pro stavbu stanoveny. Stavba bude prováděna jako celek a nebude členěna na etapy. Postup stavby je stanoven svým rozsahem.

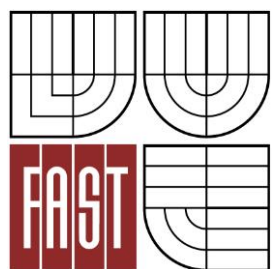
Stavba je členěna na objekty:

- SO01 rodinný dům,
- SO02 zpevněné plochy,
- SO03 oplocení,
- IO01 přípojka elektro,
- IO02 vodovodní přípojka,
- IO03 kanalizační přípojka,
- IO04 dešťová kanalizační přípojka.

Materiál dovážený na stavbu bude ihned zpracováván. V rámci zařízení staveniště bude vybudováno dočasné sociální zázemí pro dělníky. Před zahájením jakýkoliv prací je nutné vytyčit veškeré stávající inženýrské sítě stávající se ze sdělovacího vedení a vodovodního řadu včetně přípojek.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

DETACHED HOUSE, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, A) TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1 ARCHITECTURAL-BUILDING SOLUTIONS, A) TECHNICAL REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

GABRIELA GRYMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

OBSAH

- D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
- D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- D.1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- D.1.1.a.12 Výpis použitých norem

D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Základní myšlenkou novostavby rodinného domu v Novém Městě nad Metují je vytvoření vhodného prostředí k trvalému bydlení pro max. 4 osoby na poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt o velikosti 4+1. Součástí nově vybudované stavby budou nové zpevněné plochy (zahrnující přístupové chodníky, příjezdovou plochu, plochu pro stání osobního automobilu), oplocení, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektro, plynu.

Zastavěná plocha RD:	168,37 m ²
Užitná plocha 1S:	73,02 m ²
Užitná plocha 1NP:	130,40 m ²
Užitná plocha 2NP:	105,04 m ²
Obestavěný prostor RD:	1590 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 4+1
Počet osob v bytové jednotce:	max. 4 osoby
Zastavěná plocha zpevněných ploch:	89,52 m ²
Zastavěná plocha terasy + bazén:	92,04 m ²
Počet parkovacích stání:	1 OA

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické řešení

Základní myšlenkou novostavby rodinného domu v Novém Městě nad Metují je vytvoření vhodného prostředí k trvalému bydlení pro max. 4 osoby na poz.p.č. 854/20 kat. úz. Vrchoviny. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt o velikosti 4+1.

Orientace objektu ke světovým stranám je patrná ze situace stavby. Rodinný dům v 1NP zaujímá nepravidelný tvar „T“ a ve 2NP tvar obdélníkový. 2NP je zastřešeno sedlovou střechou ve sklonu 30°. Zbylá část objektu je zastřešena střechou plochou. Novostavba má několik vstupů. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany, vedlejší vstup z parkovacího stání do dílny je ze strany jihovýchodní. Vstup z terasy je z jihozápadní a vstup do sklepa ze severozápadní strany. Terasa je navržena z prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem. Nový vjezd a přístupový chodník s povrchovou úpravou ze zámkové dlažby je ze strany severovýchodní. Parkovací stání pro osobní automobil se nachází vedle objektu. Toto stání je zastřešeno spolu s částí 1NP plochou střechou.

Výtvarné řešení

Část zděného nadzemního podlaží 1NP je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tenkovrstvé silikonové omítky v barvě bílé o zrnitosti cca 1,5 mm. Zbylá část objektu je obložena vodorovným dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu namořeného na barvu ořechu. Obložení probíhá přes celou plochu 2NP včetně štítu a v místě 1NP je obložena část pod plochou střechou. Dále je obložena atika a podpurná zeď ploché střechy ohraničující parkovací stání. V místě soklu bude zřízena tenkovrstvá omítka s organickým pojivem o zrnitosti cca 2 mm v barvě šedé.

Zastřešení 2NP je tvořeno vazníky, které budou obedněny. Krytina střechy bude z keramických tašek plochého tvaru s prostými liniemi bez žlábků, barva černá.

Parkovací stání spolu s částí 1NP bude zastřešeno plochou střechou, která bude zakryta kačirkem. Komíny jsou zděné ze systémových keramických tvárnic.

Okna 1NP a 2NP budou dřevohliníková do dřevohliníkového rámu s izolačním čirým nebo matovaným vzhledem. Hliníkové opláštění bude mít barvu ořechu. Některá okna budou doplněna posuvnými okenicemi s nastavitelnými lamelami nebo venkovními žaluziemi. Okenice se skládá z ocelového rámu upraveného pozinkováním a dřevěnými lamelami v barvě ořechu. Žaluzie jsou z hliníku. V oknech ve 2NP bude dále umístěno ochranné celoprosklené zábradlí v. 1000 mm.

Hlavní vchodové dveře a dveře z terasy budou jednokřídlé dřevohliníkové do dřevohliníkového rámu s celoplošným izolačním lakovaným sklem s matovaným vzhledem. Tyto dveře budou doplněny světlíkem se zasklením stejného druhu. Vedlejší dveře do dílny a sklepa budou dřevohliníkové plné do dřevohliníkového rámu. Barva všech dřevohliníkových dveří bude v barvě ořechu.

Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou tvaru „I“ v barvě přírodní šedé. Nášlapná vrstva terasy je z terasových prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem v barvě colorado hnědé.

Vnější parapety budou hliníkové tažené (extrudované) a titan-zinkové v barvě stříbrné. Ostatní klempířské výrobky budou z žárově zinkovaných ocelových plechů také v barvě stříbrné.

Materiálové a dispoziční řešení

Vnější systémová omítka je tvořena tenkovrstvou silikonovou omítkou v barvě bílé, zrn 1,5 mm, popřípadě zvolit jiný systém dle zvyklostí dodavatele, brát zřetel na index HBW. Dále vnější povrch rodinného domu tvoří vodorovný dřevěný obklad ze sibiřského modřínu namořeného na barvu ořechu. Obložení probíhá přes celou plochu 2NP včetně štítu a v místě 1NP je obložena část pod plochou střechou. Dále je obložena atika a podpůrná zeď ploché střechy ohraničující parkovací stání.

V místě soklu bude zřízena tenkovrstvá omítka s organickým pojivem, zrnitost cca 2 mm, barva šedá.

Zastřešení 2NP je tvořeno vazníky, které budou obedněny. Krytina střechy bude z keramických tašek plochého tvaru s prostými liniemi bez žlábků, barva černá. Parkovací stání spolu s částí 1NP bude zastřešeno plochou střechou, která bude zakryta kačirkem. Komíny jsou zděné ze systémových keramických tvárnic.

Okna 1NP a 2NP budou dřevohliníková do dřevohliníkového rámu s izolačním čirým nebo matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Hliníkové opláštění bude mít barvu ořechu. Některá okna budou doplněna posuvnými okenicemi s nastavitelnými lamelami nebo venkovními žaluziemi. Okenice se skládá z ocelového rámu upraveného pozinkováním a dřevěnými lamelami v barvě ořechu. Žaluzie jsou z hliníku. V oknech ve 2NP bude dále umístěno ochranné celoprosklené zábradlí v. 1000 mm. V suterénu budou osazena okna plastová do plastového rámu v barvě bílé s izolačním dvojsklem.

Hlavní vchodové dveře a dveře z terasy budou jednokřídlé dřevohliníkové do dřevohliníkového rámu s celoplošným izolačním lakovaným sklem s matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Tyto dveře budou doplněny světlíkem se zasklením stejného druhu. Vedlejší dveře do dílny a sklepa budou dřevohliníkové plné do dřevohliníkového rámu. Barva všech dřevohliníkových dveří bude v barvě ořechu.

Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou tvaru „I“ v barvě přírodní šedé. Nášlapná vrstva terasy je z terasových prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem v barvě colorado hnědé.

Vnější parapety budou hliníkové tažené (extrudované) a titanzinkové v barvě stříbrné. Ostatní klempířské výrobky budou z žárově zinkovaných ocelových plechů také v barvě stříbrné.

V suterénu se nachází sklady a technická místnost s plynovým kotlem a zásobníkem teplé užitkové vody. 1NP je zpřístupněno ze 4 vchodů. Hlavní vstup je ze severovýchodní strany, naproti těmto dveřím přes zádveří je vstup na terasu. Vstup do dílny je ze strany jihovýchodní a do sklepa ze severozápadní. Ze zádveří je po levé straně volný přístup do šatny. Dále tato místnost zpřístupňuje dílnu, koulenu s WC a chodbu do obytné části. Kromě kuchyně se stolováním a obývacího pokoje je v 1NP ještě pracovna. 2NP je zpřístupněno železobetonovým schodištěm. V tomto patře se nachází dva dětské pokoje, ložnice, koupelna a WC. V podhledu na chodbě v tomto podlaží je umístěn výlez do podstřeší vazníkového krovu.

Bezbariérové užívání stavby

Stavba svým charakterem nevyžaduje, a tudíž není navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb., v platném znění.

D.1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz objektu je stanoven druhem stavby. Jedná se o rodinný dům velikosti 4+1, který je uspořádán tak, aby vytvářel vhodné podmínky k bydlení (provozu objektu).

Žádná technologie výroby se v objektu nevyskytuje.

D.1.1.a.4 Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Konstruktivní a stavebně technické řešení

Projektová dokumentace zpracovává novostavbu rodinného domu v Novém Městě nad Metují na poz.p.č. 854/20 kat.úz. Vrchoviny. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt o velikosti 1+4. Součástí nově vybudované stavby budou nové zpevněné plochy (zahrnující přístupové chodníky, příjezdovou plochu, plochu pro stání osobního automobilu), oplocení, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektro, plynu.

Jedná se o stavbu z cihelných bloků, která je ztužena železobetonovými stropy. Konstrukce střechy nad 2NP je tvořena dřevěnými vazníky a nad 1NP plochou střechou.

Základové konstrukce:

Základové konstrukce pod objektem budou tvořit betonové pasy z betonu C16/20, včetně betonové podkladní desky tl. 150 mm z betonu C16/20. Betonové pasy jsou navrženy v šířce 400, 600, 650 a 900 mm. V místě napojení základů 1NP k 1S bude provedeno rozšíření základu v 1S na 1100 mm z důvodu přidání betonové přízdívky ze ztraceného bednění. Pod komínem, umístěným v obývacím pokoji, bude vytvořena základová patka z betonu C16/20 rozměru 660x660 mm. Dále bude proveden základ pod nástupní rameno schodiště. Základy budou založeny v hloubce min. 1000 mm pod úroveň rostlého terénu.

Svislé konstrukce:

Obvodové zdivo 1S bude vyzděno z betonových tvárnic ze ztraceného bednění rozměru 250x400x500 mm, které budou vyplněny betonem C16/20. Před touto svislou

konstrukcí bude vyzděna z vnější strany (v místě napojení 1NP k 1S) přízdívka z betonových tvárníc ztraceného bednění rozměru 250x145x500 mm vyplněná rovněž betonem C16/20.

Nosné obvodové zdivo nadzemních podlaží 1NP a 2NP bude z cihelných bloků tl. 400 mm o rozměru 249x400x248 mm na maltu pro tenké spáry. Nosná stěna u parkovacího stání bude ze ztraceného bednění tl. 250 mm o rozměru 250x250x500 mm vyplněná betonem C16/20.

Vnitřní nosné zdivo bude vyzděno z cihelných bloků tl. 250 mm o rozměru 249x240x3729 mm na maltu pro tenké spáry.

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků tl. 125 a 150 mm o rozměru 249x115(140)x497 mm na maltu pro tenké spáry. V koupelně bude vytvořena sádkartonová předstěna v tl. 150 mm, ve které budou provedeny instalace. Předstěna bude opláštěná modrými akustickými SDK deskami do vlhkých prostor. V ložnici bude provedena sádkartonová příčka tl. 100 mm z SDK desek do suchých prostor.

Komínové konstrukce:

Komíny jsou zděné ze systémových keramických tvárnic. Komíny jsou jedno průduchové o rozměru 360x360 mm s průměrem průduchu 180 mm. Objekt má dva druhy komínu. Jeden je pro připojení plynového kondenzačního kotle a druhý pro připojení krbu.

Zateplení objektu:

Část 1NP a celé 2NP je obloženo dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu v dezénu ořechu. Obklad je kotven do dřevěného smrkového roštu, do kterého je vložena minerální tepelná izolace z kamenných vláken tl. 80 mm.

Zbylá část 1NP, kterou nepokrývá dřevěné obložení je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z tepelné izolace EPS tl. 100 mm. Povrchovou úpravu tvoří vnější systémová silikonová omítka v barvě bílé, zrno 1,5 mm. Suterénní zdivo bude zatepleno izolací XPS tl. 80 mm. Kolem oken a dveří v místě ostění a nadpraží bude zateplení z tepelné izolace XPS v tl. 20 mm, v místech okenních parapetů bude zateplení z izolantu XPS v tl. 30 mm. V místě soklu bude zřízen kontaktní zateplovací systém z izolantu XPS tl. 80 mm. Povrchová úprava je z omítky s organickým pojivem, zrnitost cca 2 mm, barva šedá.

V místě stropu nad parkovacím stáním bude provedeno doteplení stropních železobetonových vetknutých desek polystyrenem EPS v tl. 100 mm. Stropní věnce budou zatepleny izolací XPS tl. 50 a 100 mm. V podstřešním podhledu bude použit izolant z minerální vlny celkové tl. 220 mm.

Vodorovné konstrukce:

Strop nad prostorem 1S a 1NP bude tvořen železobetonovou vetknutou deskou tl. 150 mm z betonu C25/30. Strop pod 2NP bude z železobetonové vetknuté desky tl. 200 mm. Strop nad 2NP je tvořen sádkartonovým podhledem, na kterém bude položena tepelná izolace z minerální vlny v tl. 220 mm jako zateplení vazníkové střechy.

Podlahy jsou tvořeny anhydritovými mazaninami s povrchovou úpravou z odolných povlakových krytin na bázi laminátu, v místnostech s vyskytující se vlhkostí (sociální zařízení, zádveří a podlahy v 1S) budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby.

Zastřešení objektu:

Zastřešení 2NP je tvořeno vazníky, které budou obedněny. Krytina střechy bude z keramických tašek plochého tvaru s prostými liniemi bez žlábků, barva černá. Na spodní hraně vazníku bude tepelná izolace z minerální vaty v tl. 220 mm kryta sádkokartonovým podhledem.

Parkovací stání spolu s částí 1NP bude zastřešeno plochou střechou, která bude zakryta kačírkem. Spád ploché střechy bude vytvořen spádovými klíny z EPS a vodotěsnost bude zajištěna asfaltovými pásy. V místě parkovacího stání bude strop zateplen izolací EPS v tl. 100 mm.

Výplně otvorů:

Okna 1NP a 2NP budou dřevohliníková do dřevohliníkového rámu s izolačním čirým nebo matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Hliníkové opláštění bude mít barvu ořechu. Některá okna budou doplněna posuvnými okenicemi s nastavitelnými lamelami nebo venkovními žaluziemi. Okenice se skládá z ocelového rámu upraveného pozinkováním a dřevěnými lamelami v barvě ořechu. Žaluzie jsou z hliníku. V oknech ve 2NP bude dále umístěno ochranné celoprosklené zábradlí v. 1000 mm. V suterénu budou osazena okna plastová do plastového rámu v barvě bílé s izolačním dvojsklem.

Hlavní vchodové dveře a dveře z terasy budou jednokřídlé dřevohliníkové do dřevohliníkového rámu s celoplošným izolačním lakovaným sklem s matovaným vzhledem. Zasklení bude provedeno trojsklem. Tyto dveře budou doplněny světlíkem se zasklením stejného druhu. Vedlejší dveře do dílny a sklepa budou dřevohliníkové plné do dřevohliníkového rámu. Barva všech dřevohliníkových dveří bude v barvě ořechu.

Dveře vnitřní výšky 2020 mm budou dřevěné do dřevěné obložkové zárubně bez zasklení. Dveře výšky 2300 mm budou dřevěné do dřevěné obložkové zárubně celoprosklené jednoduchým sklem.

Vnitřní okno výšky 2300 mm bude dřevěné do dřevěného rámu. Ostění a nadpraží bude doplněno dřevěnou obložkou. Okno má pevné zasklení, které je čiré a zároveň bezpečnostní.

Schodiště:

Schodiště je monolitické železobetonové z betonu C25/30. Nášlapnou vrstvu do 1NP tvoří keramická dlažba a do 2NP laminátová podlahová krytina.

Zpevněné plochy:

V rámci stavby budou provedeny zpevněné plochy pro přístup a příjezd k objektu novostavby RD a zpevněná plocha terasy.

Zpevněná plocha pro přístup k zádveří a vedlejšího vstupu do objektu (sklepu) bude napojena na stávající pěší komunikaci na poz.p.č. 854/2 v kat. úz. Vrchoviny. Zpevněná plocha příjezdové cesty bude navazovat na nově zřízený sjezd na stávající asfaltovou komunikaci na poz.p.č. 854/2 v kat. úz. vrchoviny v ulici Rovná. Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou tvaru „I“ v barvě přírodní šedé uložené do štěrkového lože.

Zpevněná plocha terasy bude provedena na poz.p.č. 854/20. Nášlapná vrstva je navržena z terasových prken kompozitního dřeva s reliéfním povrchem v barvě colorado hnědé. Prkna budou kotvena do nosných hranolů osazených na betonových podložkách.

Obrubníky kolem okapového chodníku (100x8x25 mm) osazených v betonovém loži C12/15.

Technické vlastnosti stavby

Dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v novelizovaném znění. Dále vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., a přílohu č. 4 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, určující obsah a rozsah dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení, v aktuálním znění. Stavba není navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, a nesplňuje podmínky této vyhlášky.

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání

Návrh stavby je proveden tak, že je zohledněno splnění všech těchto požadavků podle jednotlivých ustanovení nadepsaných vyhlášek. Jmenované právní předpisy pak cílí na celou řadu technických norem a odkazuje se na tzv. normové hodnoty či požadavky, čímž je pak nutno i tyto normy, jinak obecně nezávazné, při návrhu použít. Tímto způsobem a podle těchto předpisů zpracovatel postupoval při vyhotovení dokumentace.

D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání bude zajištěna dodržováním veškerých předpisů na ochranu zdraví, bezpečnostních předpisů, předpisů na úseku životního prostředí atd. Veškeré přístroje a zařízení budou připojeny oprávněnou osobou. Dále budou prováděny pravidelné revize veškerých zařízení, které toto vyžadují (elektro, hromosvody, atd.). Bude užívána s povoleným účelem – jako rodinný dům.

Nejpodstatnějšími rizikovými faktory mohou být opravy zařízení silnoproudé elektroinstalace, které musí být prováděny výhradně osobami s proškolením dle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění. Bude prováděna pravidelná kontrola a revize plynovodu. Obyvatelům domu mohou hrozit již jen běžná, a prakticky všudypřítomná nebezpečí (uklouznutí na podlaze, střet s dopravním prostředkem v okolí objektu, apod.), která jsou uplatněným stavebně technickým a materiálovým řešením objektu sice naprosto minimalizována, ale jejich úplné vyloučení je odvislé od pozornosti a ostražitosti konkrétního obyvatele.

Stavba bude užívána v souladu se svým charakterem (rodinný dům). To znamená, že bude užívána v souladu s příslušným opatřením stavebního úřadu vydaným k užívání stavby.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Ochrana zdraví bude zajištěna dodržováním příslušných bezpečnostních a hygienických předpisů. Pracovní prostředí se v objektu nevyskytuje vzhledem k charakteru stavby.

D.1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelná technika

Celé řešení stavby je navrženo v souladu se souborem norem ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“, zejména pak ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – požadavky“. Navržené zateplení a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky příslušných norem.

Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno okenními otvory v obvodových stěnách objektu. Koupelna 1NP a WC ve 2NP budou osvětleny uměle.

Osvětlení v novostavbě bude řešeno dle ČSN EN 12464-1. Hodnoty intenzit osvětlení v jednotlivých místnostech musí splňovat požadavky výše citované normy ČSN EN 12464-1.

V jednotlivých pokojích bude volba svítidel ponechána na volbě investora. Na stropěch budou připraveny vývody kabely CYKY 3Cx1,5. Spínání osvětlení bude provedeno vypínači umístěnými u vstupů do jednotlivých místností.

Na chodbách, WC, v koupelně a v technické místnosti budou použita přisazená žárovková svítidla ovládaná vypínači u vstupu do objektu.

Oslunění

Objekt je situován ke světovým stranám tak, aby byly splněny požadavky na oslunění denních místností dle ČSN 73 4301 (*Výpočet a posouzení na oslunění není obsahem BP*).

Akustika / hluk

Konstrukce, které musí splňovat požadavky na akustické vlastnosti, jsou navrženy dle požadavků ČSN 73 0532.

Objekt nebude vystaven nadměrnému zdroji hluku. Půjde pouze o hluk vyvolaný běžným provozem v obci. Okolní zástavba nebude vystavena nadměrnému hluku vyvolané samotnou stavbou (vzhledem k charakteru domu se nepředpokládá, že by byl zdrojem nadměrného hluku).

Uvnitř objektu nebude žádné zařízení, které by bylo zdrojem vyššího hluku. Hluk způsobený ventilátory od odvětrávání digestoří, koupelen a WC bude zanedbatelný (vzduchotechnická zařízení v malém rozsahu).

Vibrace

Objekt nebude vystaven zdroji vibrací. Půjde pouze o vibrace vyvolané běžným provozem v obci. Okolní zástavba nebude vystavena vibracím vyvolaných samotnou stavbou (vzhledem k charakteru domu se nepředpokládá, že by byl zdrojem vibrací a zároveň se v objektu nenachází žádná takováto zařízení).

Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba svým řešením odpovídá tepelně technickým požadavkům dle příslušných norem a předpisů.

Průkaz energetické náročnosti budovy byl vypracován na základě §6a zákona č. 406/2000 Sb. v pozdějším znění a podle vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Třída energetické náročnosti hodnocené budovy je B, slovní vyjádření ÚSPORNÁ.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V rámci stavby se s využitím alternativních zdrojů energií neuvažuje.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projektové dokumentace byl proveden posudek o provedení stanovení radonového indexu pozemku, který sloužil jako podklad pro provedení izolace spodní stavby. Pro pozemek poz.p.č. 854/20 v k.ú. Vrchoviny byl, podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, stanoven střední radonový index pozemku, což znamená, že pro izolaci stavby musí být navržena odpovídající protiradonová opatření na střední riziko. Po realizaci stavby si investor zajistí krátkodobé měření radonu v objektu, jehož výsledek předloží příslušnému povolujícímu stavebnímu úřadu.

b) ochrana před bludnými proudy

Projektová dokumentace neřeší ochranu stavby proti bludným proudům – nepředpokládá se, že by se bludné proudy v zájmovém prostoru vyskytovaly.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt nebude vystaven žádnému vlivu technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Objekt nebude vystaven nadměrnému zdroji hluku. Půjde pouze o hluk vyvolaný běžným provozem v obci.

e) protipovodňová opatření

Není nutné opatření proti povodním, objekt se nenachází v povodňovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt se nenachází v poddolovaném území, ani v místě výskytu metanu apod.

D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Tomuto odstavci je věnována samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí předkládané dokumentace.

D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály použité na stavbu budou mít příslušná prohlášení o shodě, certifikáty a atesty. Rovněž tak budou mít prohlášení o shodě výrobky na stavbě použité.

D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění se na stavbě nevyskytují. Veškeré navržené konstrukce budou prováděny za dodržení příslušných technologických postupů a budou v průběhu výstavby oprávněnou osobou postupně kontrolovány.

D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Vazníková konstrukce krovu je dodávkou firmy Kasper CZ s.r.o., která má pro své konstrukce zpracované výrobní a dílenské dokumentace. Veškerou dokumentaci a samotnou montáž si tato firma zajišťuje sama.

Dodavatel stavby musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu výplní oken a dveří.

Další požadavky na zpracování výrobní a dílenské dokumentace nejsou známy. Pokud při výstavbě vyvstanou požadavky na zpracování těchto dokumentací (např. detaily apod.), tak budou řešeny zainteresovanými stranami v průběhu stavby.

D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před prováděním zakrývání konstrukcí (např. stropní konstrukce) bude provedena kontrola těchto konstrukcí. V případě potřeby budou provedena kontrolní měření a zkoušky. Předpokládá se však, že veškeré práce a konstrukce budou prováděny podle stanovených příslušných technologických předpisů a norem. Garantem splnění těchto povinností je dodavatel stavby, který musí zajistit vedení stavby oprávněnou autorizovanou osobou.

D.1.1.a.12 Výpis použitých norem

Normy:

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny

ČSN 74 4505	Podlahy-Společná ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 73 0540 – 1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540 – 2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540 – 3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 – 4	Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Vyhlášky a nařízení vlády:

č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
č. 62/2013 Sb.	Vyhláška kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
č. 501/2006 Sb.	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
č. 78/2013 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
č. 383/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
č. 381/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).
č. 378/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
č. 246/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákony:

č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu
č. 185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
č. 309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
č. 406/2006 Sb.	Zákon o hospodaření energií

Závěr

Bakalářská práce byla zpracována pro projektovou dokumentaci pro provádění stavby pro novostavbu rodinného domu v Novém Městě nad Metují.

Nejdříve byla zpracována architektonická studie, která se zabývá dispozičním řešením a osazením objektu na pozemek. Po schválení tohoto návrhu investorem se přistoupilo k další fázi vypracování dokumentace. Při podrobnějším rozpracování se zjistilo, že se musí upravit konstrukční výška vzhledem k modulové koordinaci, aby nedocházelo k odřezávání části cihelných bloků. Dispoziční řešení zůstalo dle původního návrhu. K projektové dokumentaci byl zpracován posudek na tepelně technické posouzení a vzduchovou neprůzvučnost. Všechny navržené skladby konstrukcí, které podléhaly posouzení, vyhověly. Z hlediska požárně bezpečnostního řešení se zjistilo, že hranice požárně nebezpečného prostoru zasahují za hranice dvou pozemků. V tomto důsledku byla navržena ochranná opatření.

Dokumentace byla zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., platných norem a vyhlášek. Projekt novostavby rodinného domu splňuje současně i požadavky investora.

Seznam použitých zdrojů

Normy:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 74 3305. *Ochranná zábradlí*. Leden 2008. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 4108. *Hygienická zařízení a šatny*. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie*. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty*. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 ZMĚNA Z1. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z1. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z2. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z3. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Červen 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. Září 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 74 4505. *Podlahy - Společná ustanovení*. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

Vyhlášky a nařízení vlády:

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 6/2012. 2012.

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů. In: č. 157/2012. 2012.

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. In: č. 145/2001. 2001.

ČR. Vyhláška č. 35/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. In: č. 14/2014. 2014.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). In: č. 145/2001. 2001.

ČR. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí. In: č. 144/2001. 2001.

ČR. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: č. 125/2005. 2005.

ČR. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: č. 188/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 10/2008. 2008.

ČR. Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 95/2011. 2011.

ČR. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: č. 95/2001. 2001.

Zákony:

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

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001.

ČR. Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. In: č. 96/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000.

ČR. Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. In: č. 34/1985. 1985.

WWW stránky

Český úřad zeměměřický a katastrální. [Http://www.cuzk.cz/](http://www.cuzk.cz/) [online]. [cit. 2013-09-20]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Isover. [Http://www.isover.cz/](http://www.isover.cz/) [online]. [cit. 2014-01-15].

Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-eps-100s/> , <http://www.isover.cz/isover-eps-grey-100/> , <http://www.isover.cz/isover-n/> , <http://www.isover.cz/isover-npp/> , <http://www.isover.cz/synthos-xps-prime-30-l/> , <http://www.isover.cz/isover-eps-70f/> , <http://www.isover.cz/isover-uni/> , <http://www.isover.cz/isover-domo/> , <http://www.isover.cz/tyvek-solid/> .

Wienerberger. [Http://www.wienerberger.cz/](http://www.wienerberger.cz/) [online]. [cit. 2013-09-20].

Dostupné z:

<http://www.wienerberger.cz/porotherm-40-eko-profi.html?lpi=1119439164442/> , <http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-profi.html?lpi=1119439164442/> , <http://www.wienerberger.cz/porotherm-14-profi.html?lpi=1119439164442/> , <http://www.wienerberger.cz/porotherm-115-profi.html?lpi=1119439164442/> , <http://www.wienerberger.cz/zdivo/katalog-v%C3%BDrobk%C5%AF/maltov%C3%A9-a-om%C3%ADtkov%C3%A9-sm%C4%9Bsi-zdic%C3%AD-p%C4%9Bna/porotherm-profi.html?lpi=1119439164898/> .

Brož. [Http://www.betonbroz.cz/](http://www.betonbroz.cz/) [online]. [cit. 2013-09-20].

Dostupné z:

<http://www.betonbroz.cz/produkty/ploty-a-zdici-prvky/tvarnice-ztraceneho-bedneni/> .

Baumit. <http://www.baumit.cz/> [online]. [cit. 2014-01-15].

Dostupné z: http://www.baumit.cz/front_content.php?idart=11222/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idart=11252/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idart=11319/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idart=11247/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idart=11234/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idcat=5319&idart=11418/ , http://www.baumit.cz/front_content.php?idcat=5315&idart=11390/ .

Cemix. [Http://www.cemix.cz/](http://www.cemix.cz/) [online]. [cit. 2014-01-16]. Dostupné z:

<http://www.cemix.cz/produkty/kategorie/podlahove-hmoty-a-torkrety/> .

Dektrade. <http://www.dektrade.cz/> [online]. [cit. 2014-01-16]. Dostupné z:

<http://dektrade.cz/podpora/polydek/> , <http://dektrade.cz/podpora/dekprimer/> ,

<http://dektrade.cz/podpora/elastek-40-combi/> , <http://dektrade.cz/podpora/glastek-al-40-mineral/> , <http://dektrade.cz/podpora/glastek-30-sticker-plus/> .

Bramac. [Http://www.bramac.cz/](http://www.bramac.cz/) [online]. [cit. 2013-09-20]. Dostupné z: <http://www.bramac.cz/produkty/keramicke-tasky/turmalin/> .

Vekra. [Http://www.vekra.cz/](http://www.vekra.cz/) [online]. [cit. 2013-09-20]. Dostupné z: <http://www.vekra.cz/drevohlinikova-okna/aludesign-softline.aspx/> , <http://www.vekra.cz/parapety.aspx/> , <http://www.vekra.cz/vchodove-dvere-alu-design.aspx/> .

Den Braven. [Http://www.denbraven.cz/](http://www.denbraven.cz/) [online]. [cit. 2014-01-17].

Dostupné z:

<http://www.denbraven.cz/koupelny/0693a-jednoslozkova-hydroizolace-koupelna-15-cz180.html/> , http://denbraven.cz/dokument-produkt/539/tl-07_73-rev0-Penetracni-a-kotvici-nater-na-betonove-konstrukce_povrchy.pdf/ .

Schiedel. [Http://www.schiedel.cz/](http://www.schiedel.cz/) [online]. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/cz/schiedel-uni-advanced/> , <http://www.schiedel.cz/cz/schiedel-multi/> .

Lindab. [Http://www.lindab.com/](http://www.lindab.com/) [online]. [cit. 2014-01-19]. Dostupné z: http://www.lindab.com/cz/pro/products/Pages/Rainline_top.aspx/ .

Juta. [Http://www.juta.cz/](http://www.juta.cz/) [online]. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.juta.cz/vyrobni-programy/geosyntetika/vyrobky/geonetex.html/> , <http://www.juta.cz/vyrobni-programy/geosyntetika/vyrobky/petexdren.html/> .

Rigips. [Http://www.rigips.cz/](http://www.rigips.cz/) [online]. [cit. 2014-01-23]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/sadrokartonove-systemy-2/> .

Profi Terasy. [Http://www.profi-terasy.cz/](http://www.profi-terasy.cz/) [online]. [cit. 2014-01-23]. Dostupné z: <http://www.profi-terasy.cz/inpage/nova/> .

MAT. [Http://www.mat-plasty.cz/](http://www.mat-plasty.cz/) [online]. [cit. 2014-02-12]. Dostupné z: <http://www.mat-plasty.cz/nase-produkty/stavebni-pvc-profil-y-plastove-listy/profil-y-pro-zateplovaci-systemy-etics/> .

Skriptá

ING. JARMILA KLIMEŠOVÁ. *Nauka o pozemních stavbách*. Brno 2005. 2005.

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D., ING. TÁŇA JURÁNKOVÁ, ING. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb*. Brno 2006. 2006.

Seznam použitých zkratek a symbolů

VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
BP	bakalářská práce
PD	projektová dokumentace
DSP	dokumentace pro stavební povolení
RD	rodinný dům
1S	první podzemní podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
PT	výšky původního terénu
UT	výšky upraveného terénu
0,000	0,000 podlaha 1NP
SV	severovýchod
SZ	severozápad
JZ	jihozápad
JV	jihovýchod
SO 01	označení stavebního objektu
IS	inženýrské sítě
TUV	teplá užitková voda
NN	nízké napětí, označení IS
HUP	hlavní uzávěr plynu
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
HSV	hlavní stavební výroba
PSV	přidružená stavební výroba
poz.p.č.	pozemková parcela číslo
st.p.č.	stavební parcela číslo
kat. úz.	katastrální území
kce	konstrukce
ČSN	česká státní norma
ČSN EN	eurokód
O	označení odpadů ostatních v katalogu odpadů
N	označení nebezpečných odpadů v katalogu odpadů
Ø	průměr
tl.	tloušťka vrstvy konstrukce [m]
R	tepelný odpor [$\text{m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$]
d	tloušťka vrstvy konstrukce [m]
λ	návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu [$\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$]

λ_D	deklarovaný součinitel tepelné vodivosti materiálu [$\text{W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$]
μ	součinitel difúzní vodivosti
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
R'	horní mez tepelného odporu konstrukce, stanovená z výseků konstrukce rovnoběžných s tepelným tokem ze vztahu [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
R''	dolní mez tepelného odporu konstrukce, stanovená z vrstev konstrukce kolmých na tepelný tok [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
R_T	odpor konstrukce při prostupu tepla [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
U_N	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
$U_{em,N}$	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
A_g	celková plocha zasklení [m^2]
A_f	celková plocha rámu [m^2]
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
U_f	součinitel prostupu tepla rámu [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
I_g	viditelný obvod zasklení [m]
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou mezi zasklením, distančním rámečkem a rámem [$\text{W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$]
θ_{ai}	teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_e	teplota venkovního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{si}	nejnižší vnitřní povrchová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
$\Delta\theta_i$	teplotní přírážka [$^{\circ}\text{C}$]
φ_e	relativní vlhkost vzduchu – exteriér [%]
φ_i	relativní vlhkost vzduchu – interiér [%]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu [-]
R_{siK}	odpor při přestupu tepla v koutě [$\text{m}^2.\text{K.W}^{-1}$]
ζ_{RsiK}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu v koutě [-]
A_i	plocha i -té obalové konstrukce stanovené na systémové hranici [m^2]
b_i	teplotní redukční činitel odpovídající i -té konstrukci [-]
ΔU_{tbn}	činitel zahrnující průměrný vliv všech tepelných vazeb [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
H_t	měrná ztráta prostupem tepla [W.K^{-1}]
PBS	požární bezpečnost staveb
P.Ú.	požární úsek
DP1	nehořlavý konstrukční systém
SPB	stupně požární bezpečnosti
OB1	obytné budovy první kategorie
REI 180	požární odolnost konstrukce

P1.01/N2	označení požárního úseku
h	požární výška objektu [m]
h_s	světlá výška prostoru [m]
h_o	výška otvorů v obvodových konstrukcích P.Ú. [m]
p_v	požární zatížení výpočtové [kg/m^2]
p	požární zatížení (stálé a nahodilé) [kg/m^2]
p_s	požární zatížení stálé [kg/m^2]
p_n	požární zatížení nahodilé [kg/m^2]
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání látek z hlediska charakteru hořlavých látek [-]
b	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání látek z hlediska stavebních geometrických podmínek [-]
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení nebo opatření [-]
k	součinitel vyjadřující geometrické uspořádání (u výpočtu b) [-]
S	celková plocha P.Ú. [m^2]
S_i	plocha místností v požárním úseku [m^2]
S_o	celková plocha otvorů v obvodových konstrukcích P.Ú. [m^2]
S_p	plocha obvodového nebo střešního pláště posuzovaného P.Ú. [m^2]
S_{po}	požárně otevřená plocha [m^2]
k_2	součinitel poměru hustoty tepelného toku ze sálavých ploch
p_o	procento požárně otevřených ploch [%]
d	odstupové vzdálenosti [m]
ρ	měrná hmotnost [kg/m^3]
M	hmotnost hořlavých látek [kg]
H_i	výhřevnost hořlavých látek [MJ/kg]
Q	množství uvolněného tepla [MJ/m^2]

Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Informace o pozemku ČÚZK

Katastrální mapa

Studie: 01 Situace, M1:250
02 Půdorys 1S, M1:100
03 Půdorys 1NP, M1:100
04 Půdorys 2NP, M1:100
05 Řez A-A, M1:100
06 Pohled severovýchodní, M1:100
07 Pohled jihozápadní, M1:100
08 Pohled severozápadní, M1:100
09 Pohled jihovýchodní, M1:100
3D

Seminární práce: Dřevěné fasády

Podklady KASPER: Půdorys – poloha střešních vazníků, M1:50
Statický výpočet
Souhrnné informace

Výpočet základů

Výpočet schodiště

Výpisy z vyhlášek:

Vyhláška 501/2006 sb., o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška 268/2009 sb., o technických požadavcích na stavby

Výpisy z norem:

ČSN 73 4301 Obytné budovy

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů, M1:1000

C.2 Celkový situační výkres, M1:200

C.3 Koordinační situační výkres, M1:200

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

D.1.1.01 – Půdorys 1S, M1:50

D.1.1.02 – Půdorys 1NP, M1:50

D.1.1.03 – Půdorys 2NP, M1:50

D.1.1.04 – Řez A-A, M1:50

D.1.1.05 – Pohled severovýchodní, pohled severozápadní, M1:100

D.1.1.06 – Pohled jihozápadní, pohled jihovýchodní, M1:100

D.1.1.07 – Skladby stavebních konstrukcí

D.1.1.08 – Výpis okenních otvorů

D.1.1.09 – Výpis dveřních otvorů

D.1.1.10 – Výpis truhlářských výrobků

D.1.1.11 – Výpis klempířských výrobků

D.1.1.12 – Výpis zámečnických výrobků

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01 – Půdorys základů, M1:50
- D.1.2.02 – Výkres tvaru stropu 1S, M1:50
- D.1.2.03 – Výkres tvaru stropu 1NP, M1:50
- D.1.2.04 – Půdorys ploché střechy, M1:50
- D.1.2.05 – Půdorys vazníkové konstrukce krovu, M1:50
- D.1.2.06 – Detail 1 – Skladba nadpraží a dřevěného obložení, M1:5
- D.1.2.07 – Detail 2 – Napojení zpevněné plochy na vedlejší vstup, M1:5
- D.1.2.08 – Detail 3 – Provedení soklu, M1:5
- D.1.2.09 – Detail 4 – Rozhraní suterénní a nepodsklepené části, M1:5
- D.1.2.10 – Detail 5 – Provedení dřevohliníkového okna u parapetu, M1:5
- D.1.2.11 – Detail 6 – Provedení dřevohliníkového okna k ostění, M1:5
- D.1.2.12 – Detail 7 – Provedení dřevohliníkového okna k nadpraží, M1:5
- D.1.2.13 – Detail 8 – Provedení dřevohliníkového okna k terase, M1:5
- D.1.2.14 – Detail 9 – Provedení dřevohliníkového okna k ploché střeše, M1:5
- D.1.2.15 – Detail 10 – Uložení vazníku na železobetonový věnec, M1:5

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

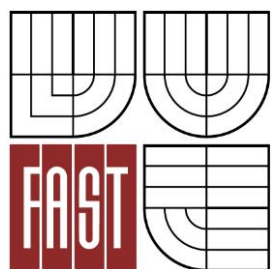
- Požární zpráva
- D.1.3.01 – Situace požárně nebezpečného prostoru, M1:200
- D.1.3.02 – Půdorys 1S, M1:50
- D.1.3.03 – Půdorys 1NP, M1:50
- D.1.3.04 – Půdorys 2NP, M1:50

Složka č. 6 – Stavební fyzika

- Stavební fyzika
- Příloha P1 Schéma objektu – půdorysy, pohledy, situace
- Příloha P2 Výpočty
- Příloha P3 Skladby stavebních konstrukcí



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

DETACHED HOUSE, NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

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

GABRIELA GRYMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.