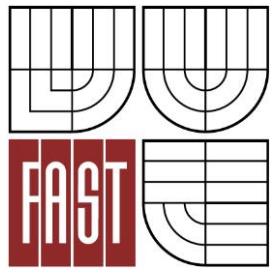




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, JEMNICE

DETACHED HOUSE, JEMNICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

STANISLAV MICHAL

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	Stanislav Michal
Název	Novostavba rodinného domu, Jemnice
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 VŠKP: Projektová dokumentace stavební části ke stavbě: "Novostavba rodinného domu, Jemnice".

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

Předepsané přílohy

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

Abstrakt v českém jazyce

Předmětem této bakalářské práce je zpracování stavebně technické části projektové dokumentace pro realizaci novostavby rodinného domu v Jemnici. Dům je částečně podsklepen, s jedním nadzemním podlažím a valbovou střechou. Stavba je navržena z tradičních střeoevropských stavebních materiálů.

Abstrakt v anglickém jazyce

This bachelor thesis deals with the project of realization a new-building house in Jemnice and contains the technical and construction part of documentation. The house is partly cellared with one floor and hipped roof. The building is designed of building materials, which are traditionally used for an area of central Europe.

Klíčová slova v českém jazyce

- novostavba rodinného domu
- jednopodlažní
- částečně podsklepen
- valbová střecha
- zdivo Porotherm
- projektová dokumentace

Klíčová slova v anglickém jazyce

- New-building house
- One floor
- Partly cellared
- Hipped roof
- Porotherm blocks
- Project documentation

Bibliografická citace VŠKP

Stanislav Michal *Novostavba rodinného domu, Jemnice*. Brno, 2014. 48 s., 213 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 zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16.5.2014

.....
podpis autora
Stanislav Michal

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Radimu Kolářovi, Ph.D. za jeho cenné připomínky a vstřícnost při konzultacích bakalářské práce.

Obsah

Úvod	11
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
A.1 Identifikační údaje	
A.1.1 Údaje o stavbě	
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
A.2 Seznam vstupních podkladů	
A.3 Údaje o území	
A.4 Údaje o stavbě	
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	19
B.1 Popis území stavby	
B.2 Celkový popis stavby	
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické 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 charakteristiky objektů	
B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení	
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	
B.4 Dopravní řešení	
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	
B.7 Ochrana obyvatelstva	
B.8 Zásady organizace výstavby	

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA..... 32

- 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.4.1 Výkopy a základy
 - D.1.1.a.4.2 Nosné konstrukce – svislé
 - D.1.1.a.4.3 Nosné konstrukce – vodorovné
 - D.1.1.a.4.4 Ostatní konstrukce HSV
 - D.1.1.a.4.5 Zastřešení
 - D.1.1.a.4.6 Fasády
 - D.1.1.a.4.7 Podlahy
 - D.1.1.a.4.8 Izolace proti zemní vlhkosti a vodě
 - D.1.1.a.4.9 Izolace tepelné
 - D.1.1.a.4.10 PSV – Výplně otvorů
 - D.1.1.a.4.11 PSV – Zámečnické výrobky
 - D.1.1.a.4.12 PSV – Truhlářské výrobky
 - D.1.1.a.4.13 PSV – Klempířské výrobky
 - D.1.1.a.4.14 Nátěry
 - D.1.1.a.4.15 Povrchové úpravy stěn a stropů
- 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 energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- D.1.1.a.8 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- D.1.1.a.9 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- D.1.1.a.10 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec

povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;
výpis použitých norem

Závěr	41
Seznam použitých zdrojů	42
Seznam použitých zkratek a symbolů	45
Seznam příloh.....	46

Úvod

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci jednogeneračního rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Dům se nachází v obci Jemnice, v kraji Vysočina. Objekt je částečně podsklepen s jedním nadzemním podlažím, nachází se na nezastavěném pozemku, který je mírně svažité. Objekt je půdorysného tvaru dvou na sebe navazujících obdélníků, zděný z keramických tvárnic Porotherm. Zastřešení tvoří valbová střecha se sklonem 24°, pokrytá betonovou skládanou krytinou Bramac.

Při statickém, konstrukčním, požárně bezpečnostním a tepelně technickém řešení jsem postupoval podle platných předpisů a norem. Jednotlivé části projektu, např. tepelně technické posouzení, výpočet základů, atd. jsou řešeny v samostatných přílohách, které jsou součástí tohoto projektu.

Cílem této práce není vytvoření neobvyklého nebo převratného díla. Řešení navazuje na tradiční architektonické pojetí v této lokalitě, s důrazem na použití tradičních materiálů, nových poznatků technologie výroby a dispozičního řešení. Objekt nenarušuje krajinu, zachovává urbanistické a stavebně-architektonické hodnoty v tomto území.

A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Novostavba rodinného domu, Jemnice

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

Jemnice p.č.: 1152/5

675 31 Jemnice

k. ú. Jemnice

Stavba pro bydlení

Zas. Plocha: 219,7 m²

Jednopodlažní, částečně podsklepený

výška k hřebenu od 0,000 = 5,515 m

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

Stanislav Michal

Police 194

675 34, Police

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

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.

Stanislav Michal

27.1.1991

Police 194

675 34 Police

Tel.: 723 232 581

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

Stanislav Michal

27.1.1991

Police 194

675 34 Police

Tel.: 723 232 581

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací 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)

Stavba podléhá stavebnímu povolení

Městský úřad Jemnice, Husova 103, 675 31 Jemnice

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

Podkladem je použitá projektová dokumentace zpracovaná Stanislavem Michalem. Zaměření výšek provedla firma GeoVM.

c) další podklady

Požadavky stavebníka

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Je zpracován ve výkresu situace, výkres č.1

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

Území stavby není chráněno podle jiných právních předpisů, nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu, a neleží v záplavovém území apod.

c) údaje o odtokových poměrech

Stavba je odvodněna pomocí okapů, které jsou svedeny do kanalizačního potrubí. Výstavbou RD nebudou změněny odtokové poměry.

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

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Není předmětem PD, viz předcházející oddíl.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

V rámci PD byly dodrženy obecné požadavky na využití území

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci PD byly splněny požadavky dotčených orgánů

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba si nevyžaduje žádných výjimek a úlevových řešení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba si nevyžaduje žádné podmiňující investice

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

Sousední parcely viz výkres situace, výkres č.1

- p.č. 1169/1 Město Jemnice, Husova 103, 675 31 Jemnice
- p.č. 1147/27 Město Jemnice, Husova 103, 675 31 Jemnice
- p.č. 1152/6 Vávrů Marie, Palackého nám. 181, 380 01 Dačice

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba RD

b) účel užívání stavby

Stavba pro bydlení

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se památkovou rezervací, památkovou zónu a neleží v záplavovém území apod.

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

Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu podle vyhlášek č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích.

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

fa) s veškerými odpady ,které budou vznikat stavební činností musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech ,včetně popisů vydaných k jeho povolení-bude splněno v rámci stavby

fb) v rámci oznámení užívání stavby nebo před vydáním kolaudačního souhlasu budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující , že s odpadem vznikajícího během stavby bylo nakládáno způsobem,který je v souladu s předcházející podmínkou - bude splněno v rámci stavby

fc) zachované dřeviny budou v nadzemní i podzemní části chráněny před poškozováním a ničením , bude přihlédnuto k ČSN 83 9061 - splněno

fd) nesmí dojít k kácení dřevin v zájmu ochrany volně žijících ptáků – splněno

fe) realizací záměru a jeho užívání nesmí dojít k znečištění podzemních ani povrchových a k zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě – splněno

ff) veškeré manipulace s vodám závadnými látkami po dobu realizace záměru musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s srážkovými vodami bude – bude splněno v rámci stavby

fg) pro provoz vodních děl bude zpracován provozní řád dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č 216/2011 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a

provozních řádů vodních děl, který bude předložen při podání žádosti o kolaudační souhlas pro stavbu vodních děl. – splněno v stupni PD – DPS

fh) srážkové vody je nutno likvidovat nezávadným způsobem tak, aby nedošlo k negativním vlivům dotčení práv a právem chráněných zájmů vlastníků okolních nemovitostí, zejména podmáčení sousedních pozemků - splněno

fch) při případném porušení melioračního zařízení při provádění stavby musí být provedena obnova a přeložení melioračního zařízení tak, aby nedocházelo k zatápění pozemků bez připomínek pouze doporučení a upozornění, které je respektováno a to včetně napojení veřejného osvětlení z distribuce ČEZ a to v případě, že nebude předána do správy městského obvodu.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nemá žádné výjimky a úlevové řešení

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

- zastavěná plocha.....	219,7 m ²
- obestavěný prostor.....	1154,1 m ³
- užitná plocha.....	218,9 m ²
- počet uživatelů.....	4
- zahájení výstavby.....	1.duben 2015
- ukončení výstavby.....	30.září 2016

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.)

Spláskové vody budou odváděny do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou odváděny do vsakovací jímky na pozemku.

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

Předpokládané započetí stavby je 1.4.2015 a ukončení se předpokládá 30.9.2016. Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce. Navržená stavba i ostatní úpravy na pozemku předpokládají běžný postup výstavby:

- zemní práce
- hrubá stavba
- montáž výplní
- vnitřní kompletace
- kompletace vnitřních rozvodů
- dokončovací stavební práce
- okolní zpevněné plochy

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou 3 200 000 Kč s DPH 21%

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

Stavbu lze rozčlenit:

- SO 01 rodinný dům
- SO 02 zpevněné plochy
- SO 03 terénní úpravy
- SO 04 kanalizační přípojka
- SO 05 vodovodní přípojka
- SO 06 elektrická přípojka
- SO 07 plynová přípojka

Technická a technologická zařízení se zde nevyskytují.

B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Projektem řešený pozemek st.p.č 1152/5 v k.ú. Jemnice, okr. Třebíč. Okolí parcely tvoří pole a zástavba rodinných domů. Přístupný z místní komunikace. Pozemek je mírně svažité, zatravněný se stromem a křovinami.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Geologický průzkum - podloží je únosné, stavba se zakládá v normálních základových poměrech, byl zjištěn výskyt radonu - mírné riziko

Hydrogeologický průzkum - prokázal výšku hladiny podzemní vody - 5,45 m od čisté podlahy, na pozemku jsou místa vhodná pro výstavbu studny

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány v jednotlivých vyjádřeních, která jsou přiložena v dokladové části.

d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace území se nebude provádět, na pozemku se nenachází žádný stávající objekt, který by byl potřeba zdemolovat. Bude potřeba vydání povolení na kácení dřevin. Kolem dotčeného objektu je zpevněná asfaltová plocha.

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

Zábory půdy nejsou předmětem dokumentace.

h) Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení stavby na stávající komunikaci (1152/12) bude proveden vydlážděním, stavba bude napojena na inženýrskou infrastrukturu na připravených přípojkách. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: elektro vedení NN (EON, a.s.), telekomunikační síť (Telefónica Czech Republic, a.s.), STL plynovod (RWE Distribuční služby, s.r.o.), kanalizace a vodovod (město Jemnice)

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

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby: Stavba pro bydlení

Počet obyvatelů: 4 osob

Užitná plocha nových prostor: 218,9 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na okolních pozemcích, stávajících urbanistických vazeb (přístupů a návazností) a požadavků stavebníka. Příjezd k řešenému objektu je umožněn po místní komunikaci.

b) Architektonické řešení

Vzhled objektu je řešen do tvarů stávající zástavby, s valbovou střechou, dle přání investora. Objekt má jedno nadzemní podlaží a je částečně podsklepen.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup a příjezd ke stavbě bude zajištěn od severu. Vstup do objektu je zajištěn od severu. Objekt má jedno podlaží a je částečně podsklepen. Stavba je provedena ze systému Porotherm, obvodové zdivo Porotherm 44Profi, vnitřní nosné zdivo z tvárníc 25 Profi, stropní konstrukce tl. 250mm je provedena z nosníků POT a keramických vložek Miako. Střešní konstrukce je provedena klasicým způsobem – dřevěný valbový krov.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt není bezbariérově přístupný.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt je určen pro jednogenerační bydlení čtyřčlenné rodiny. Šířka objektu činí 13,85 m, délka 17,9 m a výška 5,515 m. Objekt je navržen jako jednopodlažní částečně podsklepený s jedním vnitřním schodištěm. Střecha je valbová, pokrytá skládanou krytinou z betonových tašek. Vnitřní dispoziční řešení bytů navrhl investor s projektantem dle vlastních potřeb. V 1.S jsou navrženy tyto místnosti: fitness, sklad, šatna a chodba. V 1.NP jsou navrženy tyto místnosti: předsiň, chodba, WC, obývací pokoj + KK, spíž, pokoj 1, pokoj 2, ložnice, šatna, koupelna + WC, koupelna a technická místnost.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Objekt bude založen na monolitických základových pasech z betonu třídy C20/25. Podkladní betonová deska bude zhotovena ze stejné třídy betonu jako základy a navíc bude vyztužena armovací sítí s oky 80/80/6 mm. Svislé konstrukce budou vyzděny z keramických tvarovek systému Porotherm. Stropní konstrukci nad 1.S i 1.NP bude tvořit keramický strop systému Porotherm, skládající se ze stropních nosníků, stropních vložek Miako a betonové zálivky tl. 60 mm. Konstrukci schodiště vytvoří železobetonová monolitická deska, která bude monoliticky spojena s konstrukcí stropů a bude vetknuta do vnitřních nosných stěn. Překlady nad stavebními otvory jsou navrženy převážně jako prefabrikované, konkrétně plně nosné překlady typu „Porotherm překlad 7“. Překlad nad dveřmi na terasu je navržen Porotherm KP XL. Střecha je navržena jako valbová se dvěma výškovými úrovněmi hřebenů o sklonu 24°. Konstrukce krovu bude dřevěná klasická stojatá stolice. Jako střešní krytina bude použita betonová skládaná taška Bramac. V objektu jsou navrženy podlahy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Byly navrženy pochozí vrstvy tvořené keramickou dlažbou a dřevěnými parketami.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) Technické zařízení

Objekt bude napojen zemním vedením na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou je objekt zásoben z veřejného zdroje. Likvidace splaškových vod bude řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Likvidace dešťových vod je řešena napojením do vlastní akumulární nádoby, s pozdějším využitím dešťové vody na závlahu, přebytečná dešťová voda bude odváděna do vsakovací jímky umístěné na pozemku. Plyn bude do objektu zaveden ze stávajícího plynového vedení. Objekt bude vytápěn pomocí plynového kotle. Teplá voda bude ohřívána pomocí plynového kotle o objemu 80l.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

viz samostatná část dokumentace D1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

viz Tepelně technické posouzení stavby

b) Energetická náročnost stavby

viz Energetický štítek obálky budovy

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není řešeno

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

Větrání prostor v objektu bude zajištěno přirozené otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. Denní osvětlení a proslunění bude zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a bude vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z radonové mapy bylo zjištěno mírné radonové riziko.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) Ochrana před technikou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k umístění stavby v obytné zóně není potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitých konstrukcí. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření.

f) Ostatní účinky

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno v projektové dokumentaci ve výkresu situace, výkresu číslo C.3.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt je napojen na stávající místní komunikaci (1152/12) zpevněnou plochou ze zámkové dlažby, provedené ve dvou barevných odstínech, ukončenou zahradním obrubníkem. Dopravní řešení a napojení na komunikaci je řešeno ve výkresu situace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Lokalita je obsluhována od severu po místní komunikaci.

c) Doprava v klidu

Na pozemku stavebníka je umožněno stání osobních automobilů, je řešeno parkovacím stáním vedle objektu. Parkování je řešeno pomocí zpevněné plochy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy se provedou uskladněnou ornou půdou.

b) Použité vegetační prvky

Pozemek se osází okrasnými dřevinami a oseje trávou.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem dokumentace.

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

a) Vliv na životní prostředí

Vzhledem k rozsahu prací nedojde k výraznému zhoršení životního prostředí během stavby v okolním prostoru. Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním

souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

Po dobu výstavby budou vznikat tyto kategorie odpadů:

17 01 01 beton O

17 01 02 cihla O

17 02 01 dřevo O

17 02 02 sklo O

17 02 03 plasty O

17 04 05 železo/ocel O

17 05 01 zemina/kameny O

17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad O

Domovní odpad bude likvidován v rámci systému sběru TKO.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Není předmětem dokumentace

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie ze zhotoveného jističe, voda bude využívána z vodovodního řadu města Jemnice. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno rigolem svedeným do trativodu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro odběr elektřiny během stavby bude zřízen nový elektroměrový rozvaděč. Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci ze severní strany pozemku.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 –

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01 beton O

17 01 02 cihla O

17 02 01 dřevo O

17 02 02 sklo O

17 02 03 plasty O

17 04 05 železo/ocel O

17 05 01 zemina/kameny O

17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad O

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

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

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané započetí stavby je 1.4.2015 a ukončení se předpokládá 30.9.2016. Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce. Navržená stavba i ostatní úpravy na pozemku předpokládají běžný postup výstavby:

- zemní práce
- hrubá stavba
- montáž výplní
- vnitřní kompletace
- kompletace vnitřních rozvodů
- dokončovací stavební práce
- okolní zpevněné plochy

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt je určen pro jednogenerační bydlení čtyřčlenné rodiny. Objekt se nachází v obci Jemnice, p. č. st. 1152/5 k.ú. Jemnice. Šířka objektu činí 13,85 m, délka 17,9 m a výška 5,515 m. Objekt je navržen jako jednopodlažní částečně podsklepený s jedním vnitřním schodištěm. Střecha je valbová, pokrytá skládanou krytinou z betonových tašek.

Kapacitní údaje:	- zastavěná plocha.....	219,7 m ²
	- obestavěný prostor.....	1154,1 m ³
	- užitná plocha.....	218,9 m ²
	- počet uživatelů.....	4

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

Navržená stavba bude přístupná ze stávající místní komunikace, hlavní vstup do objektu je řešen ze severní strany. Stavba bude jednopodlažní, částečně podsklepená.

Architektonické řešení vychází ze záměru jednoduchého hmotového řešení – objekt je půdorysného tvaru dvou na sebe navazujících obdélníků se zastřešením valbovou střechou. Materiálově je dům řešen jako kombinace světlých ploch, keramických obkladů, přírodního dřeva a taškové střešní krytiny betonové.

Dispoziční řešení:

V 1.S jsou navrženy tyto místnosti:

- fitnes
- sklad
- schodiště
- šatna
- chodba

V 1.NP jsou navrženy tyto místnosti:

- předsíň
- chodba
- WC
- obývací pokoj + kk
- spíž
- pokoj 1
- pokoj 2
- ložnice
- šatna
- koupelna + WC
- koupelna
- technická místnost

Podlaží jsou vzájemně propojena betonovým schodištěm.

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt není bezbarierově přístupný.

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

Jedná se o stavbu pro bydlení.

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

Navržené technické řešení bylo se stavebníkem projednáno a odsouhlaseno. Objekt je navržen z materiálů zajišťujících jeho dlouhodobou životnost pro dané užití. Nosný systém je navržen obousměrný stěnový, strop keramický. Objekt bude zastřešen valbovou střechou. Výškové osazení objektu bude 0,000 = 425,38 m.n.m. B.p.v.

D.1.1.a.4.1 Výkopy a základy

Objekt bude založen na monolitických základových pasech. Pro základové konstrukce je navržen beton tř. C20/25.

Základová spára obvodových základových konstrukcí je na kótě min. -1,350 m, tedy min. 1,05 m pod upraveným okolním terénem (ÚT). Základové konstrukce pod vnitřními nosnými stěnami jsou navrženy také z betonu C20/25.

Podkladní beton je navržen třídy C20/25. Bude vyztužen armovací sítí s oky 80/80/6 mm.

Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Předpokládá se, že tato voda neovlivní plošné založení objektu. Radonový index byl stanoven jako nízký.

Před zahájením betonáže základové konstrukce je nutné určit polohy jednotlivých prostupů instalací a položit zemnicí pásek.

D.1.1.a.4.2 Nosné konstrukce – svislé

Nosné obvodové zdivo bude ve všech nadzemních podlažích vyzděno keramickými tvarovkami systému POROTHERM 44 Profi P10 a v suterénu POROTHERM 36,5 Profi P10. Zdivo bude vyzděno na vápno-cementovou maltu POROTHERM. Vnitřní nosné zdivo bude z keramických tvárnic Porotherm 24 Profi P10. Dělicí příčky jsou navrženy z tvárnic Porotherm 14 Profi.

Pro dosažení výsledných tepelných odporů a pro dosažení požadovaného akustického útlumu je nutné při provádění stěn z tvárnic Porotherm dodržovat všechna technologická pravidla pro zdění uváděná výrobcem.

D.1.1.a.4.3 Nosné konstrukce – vodorovné

Stropní konstrukci nad 1S i 1NP bude tvořit keramický strop systému Porotherm, skládající se ze stropních nosníků, stropních vložek Miako a betonové zálivky tl. 60 mm. Tloušťka stropní konstrukce bude 250 mm.

Konstrukci schodiště vytvoří železobetonová monolitická deska, která bude monoliticky spojena s konstrukcí stropů a bude vetknuta do vnitřních nosných stěn.

Podrobné vykreslení tvaru a skladby stropních nosníků, stropních vložek, vyztuže desek, jako i podrobné vykreslení překladů a věnců se nachází ve výkresové části. Prostupy ve stropech a obvodových věncích je potřebné vynechat podle výkresové dokumentace, případně se vybourají dodatečně.

Obvodové věnce je třeba z vnější strany obložit věncovkou Porotherm a izolovat tepelnou izolací tl. 70 mm.

D.1.1.a.4.4 Ostatní konstrukce HSV

Překlady nad stavebními otvory jsou navrženy převážně jako prefabrikované, konkrétně plně nosné překlady typu „Porotherm překlad 7“. Překlad nad dveřmi na terasu je navržen Porotherm KP XL.

Na vnější straně budou překlady tepelně izolovány tepelnou izolací z pěnového polystyrenu. Celá konstrukce bude následně obalena perlínkou a opatřena omítkou. Na rozích bude osazen ztužující hliníkový roh s perlínkou.

D.1.1.a.4.5 Zastřešení

Střecha je navržena jako valbová se dvěma výškovými úrovněmi hřebenu o sklonu 24°. Konstrukce krovu bude dřevěná klasická stojatá stolice.

Jako střešní krytina bude použita betonová taška Bramac a dále bude použita pojistná folie Judatech. Dešťové vody budou žlaby a svody svedeny do vsakovací jímky na pozemku. Kolem komínového zdiva bude provedeno oplechování. Veškeré klempířské prvky jsou navrženy z měděného plechu.

D.1.1.a.4.6 Fasády

Fasáda je tvořena převážně vápno-cementovou omítkou POROTHERM TI. Sokl bude po celém obvodu objektu obložen lícovými pásky TERCA Klinker.

D.1.1.a.4.7 Podlahy

V objektu jsou navrženy podlahy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Byly navrženy pochozí vrstvy tvořené keramickou dlažbou a dřevěnými parketami.

Povrchy podlah budou ukončeny keramickým soklem nebo dřevěnými lištami na stěnách. Povrch podlah vnitřních komunikací musí mít hodnotu součinitele smykového tření min. 0,6.

D.1.1.a.4.8 Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Izolace proti spodní vodě není navržena. Hladina spodní vody byla naražena v hloubce okolo 4,5 m pod úroveň terénu a předpokládá se, že tato voda neovlivní plošné založení objektů.

Navržena je tedy pouze izolace proti zemní vlhkosti z měkčeného PVC typu „FATRAFOL 803“, tl. 1mm. Z obou stran je nutno chránit tuto hydroizolaci separační a ochrannou vrstvou Geotextilie.

Izolace proti vodě v mokrých provozech (koupelny, sprchové kouty) budou řešeny systémy hydroizolační stěrky. Tyto systémy budou vytaženy na svislé stěny min 200 mm nad úroveň čisté podlahy či výtok.

Všechny hydroizolační vrstvy musí být provedeny dle příslušných technologických předpisů.

D.1.1.a.4.9 Izolace tepelné

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, aby obvodové konstrukce minimálně splňovaly požadavky ČSN 73 0540-2. Vybrané konstrukce jsou posouzeny samostatně a výsledný protokol je přiložen k tomuto projektu.

Tepelná izolace podlahy 1.NP a 1.S v objektu na terénu je navržena z desek pěnového polystyrenu typu „EPS 40“; tl. 80 mm.

Strop pod střechou je izolován deskami z expandovaného polystyrenu „EPS 80“, tl. 160 mm, izolace je z důvodu zabránění vzniku tepelných mostů přetažena přes pozednici a napojena na tepelnou izolaci věnce.

Stropní deska, pozední věnce a prefabrikované překlady budou tepelně izolovány pěnovým polystyrenem typu „EPS 70“; min. tl. 70 mm. Jako tepelná izolace soklu jsou navrženy desky typu „XPS 80“; tl. 80 mm.

D.1.1.a.4.10 PSV – Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů jsou na žádost investora navrženy z masivního dřeva. Členění a typy jednotlivých výplní jsou patrné z výpisu výplní otvorů. Zároveň jsou zde uvedeny i veškeré vlastnosti výplní. Montáž výplní otvorů bude provedena v souladu s montážními předpisy s vyplněním obvodové spáry PU pěnou a zatmelením spár

akrylátovým tmelem. Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů!

D.1.1.a.4.11 PSV – Zámečnické výrobky

Vnitřní madlo schodiště je navrženo z nerez oceli. Podrobný popis, viz výpis zámečnických výrobků.

Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů!

D.1.1.a.4.12 PSV – Truhlářské výrobky

Tvary a základní rozměry oken a dveří jsou uvedeny v projektové dokumentaci i ve výpisu truhlářských výrobků.

D.1.1.a.4.13 PSV – Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou provedeny z měděného plechu tl. 0,55 mm včetně potřebného spojovacího a kotvícího materiálu dle ČSN 73 3610 a potřebného dotěsnění venkovním silikonem.

Jedná se o oplechování parapetů oken, podokapní žlaby, dešťové svody, okapní plechy, apod.

D.1.1.a.4.14 Nátěry

Klempířské výrobky jsou navrženy bez nátěru.

Veškeré dřevěné nosné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným houbám a plísním – navržen nátěr typu „Biochemit QB“. Dřevěné prvky přesahu krovu budou opatřeny jednotnou ochrannou lazurou, která bude v průběhu životnosti stavby pravidelně upravována.

D.1.1.a.4.15 Povrchové úpravy stěn a stropů

Venkovní povrchové úpravy stěn (fasád) jsou popsány v D.1.1.a.4.6.

Vnitřní povrchy stěn budou převážně opatřeny dvouvrstvou štukovou omítkou. V určených místnostech jsou navrženy keramické obklady stěn do výše 2000 mm.

Všechny povrchy s omítkou budou opatřeny malbou z disperzní, vnitřní, matné, hygienické, paropropustné bílé barvy s vysokou krycí schopností a otěruvzdorností.

Ostatní povrchové úpravy jsou uvedeny na výkresech pohledů.

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

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna splněním všech dotčených vyhlášek a norem. Projektová dokumentace splňuje hygienické a další (požární apod.) požadavky na ochranu zdraví.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

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

Samostatné tepelně-vlhkostní posouzení některých skladeb je přiloženo k projektu. Stavba není ve zvýšené míře dotčena negativními účinky vnějšího prostředí.

Větrání prostor v objektu bude zajištěno přirozené otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. Denní osvětlení a proslunění bude zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a bude vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

Zásadami hospodaření s energiemi se zabývá tepelně technické posouzení stavby a energetický štítek obálky budovy, které jsou součástí přiložené projektové dokumentace stavby.

D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno v samostatné složce – Požárně bezpečnostní řešení staveb. Posuzovaná projektová dokumentace splňuje požadavky dle vyhlášek a platných ČSN na požární bezpečnost staveb.

D.1.1.a.8 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba bude provedena v souladu s projektovou dokumentací a pokyny výrobců použitých materiálů. Žádné netradiční postupy a požadavky se neuvažují.

D.1.1.a.9 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Tato dokumentace je vypracována ve stupni pro stavební povolení a nenahrazuje zcela ani v jednotlivých částech prováděcí, případně výrobní a dílenskou dokumentaci.

D.1.1.a.10 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem

Nejsou specifikovány žádné speciální kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných.

Závěr

Výsledkem bakalářské práce je projektová dokumentace pro výstavbu rodinného domu, který bude vhodným zázemím pro čtyřčlennou rodinu. Dům je částečně podsklepen s jedním nadzemním podlažím a valbovou střechou. Použil jsem materiály běžně dostupné a cenově přijatelné. Postupoval jsem dle platných právních předpisů, norem a požadavků.

Seznam použitých zdrojů:

ODBORNÁ LITERATURA

- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství II. Praha: Sobotáles 1999. ISBN 80-85920-59-X.
- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství III. Praha: Sobotáles 1996. ISBN 80-85920-24-7.
- HUBÁČKOVÁ, Blažena: Dům na míru. Copyright ERA group s.r.o. 2005. ISBN 80-7366-003-2.
- KOPTA Pavel, JANOUŠKOVÁ Jana: Šikmé střechy. Praha: Grada Publishing 2012. ISBN 978-80-247-3484-2.
- KADLECOVÁ Anna, VESELKA Miloslav, MOHELNÍKOVÁ Jitka,
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o budovách. CREM s.r.o. Brno 2005.
- SCHUNCK Eberhard, OSTER Hans Jochen, BARTHEL Rainer, KIESSL Kurt: Atlas střech – šikmé střechy. Bratislava: Jaga group 2003. ISBN 80-88905-58-3.
- ŽABIČKA, Zdeněk: Vodovod a kanalizace. Brno: ERA group spol.s.r.o., 2002. ISBN 80-86517-52-7.

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.
- Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb.
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.
- Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítě technického vybavení
- ČSN 73 4108 - Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVATELŮ

- www.bramac.cz
- www.bvk.cz
- www.garten.cz
- www.glynwed.cz
- www.knauf.cz
- www.krby.kamna.pece.cz
- www.rako.cz
- www.rockwool.cz
- www.schiedel.cz
- www.slavona.cz
- www.styrotrade.cz
- www.tzb-info.cz

- www.velux.cz
- www.vscht.cz
- www.wienerberger.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů

PT	–	původní terén
UT	–	upravený terén
i	–	interiér
e	–	exteriér
NP	–	nadzemní podlaží
S	–	podzemní podlaží
HPV	–	hladina podzemní vody
KS	–	kus
ŽB	–	železobeton
PB	–	prostý beton
K-CE	–	konstrukce
KV	–	konstrukční výška
XPS	–	extrudovaný polystyrén
EPS	–	expandovaný polystyrén
Tl	–	tloušťka

Seznam příloh

Popisné údaje vysokoškolské kvalifikační práce – metadata

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

SLOŽKA č. 1 – přípravné a studijní práce

SLOŽKA č. 2 – C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Celkový situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

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

Výkresová část

D.1.1.01 Půdorys základů

D.1.1.02 Půdorys 1.S

D.1.1.03 Strop nad 1.S

D.1.1.04 Půdorys 1.NP

D.1.1.05 Strop nad 1.NP

D.1.1.06 Krov

D.1.1.07 Řez R1-R1

D.1.1.08 Řez R2-R2

D.1.1.09 Pohledy

D.1.1.010 Detail uložení hřebene

D.1.1.011 Detail pozednice

D.1.1.012 Detail ztužujícího věnce

D.1.1.013 Detail napojení základu na obvodovou stěnu

D.1.1.014 Detail napojení podsklepené části na nepodsklepenou

D.1.1.015 Detail napojení schodiště na stropní konstrukci

D.1.1.016 Detail anglického dvorku

D.1.1.017 Detail okenního nadpraží a okenního parapetu

Dokumenty podrobností

Výpis skladeb konstrukcí

Výpis truhlářských výrobků

Výpis zámečnických výrobků

Výpis klempířských výrobků

SLOŽKA č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Výpočet schodiště

Výpočet základů

SLOŽKA č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požární zpráva - požárně bezpečnostní řešení staveb

Situace - požárně bezpečnostní řešení staveb

SLOŽKA č. 6 – D.1.4 Technika prostředí staveb

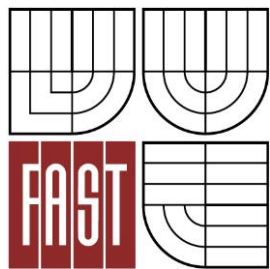
Tepelně technické posouzení konstrukcí

SLOŽKA č. 7 – Seminární práce

Seminární práce na téma šikmé střechy



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, JEMNICE

DETACHED HOUSE, JEMNICE

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, SLOŽKA Č.1 – Č.7

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

STANISLAV MICHAL

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2014