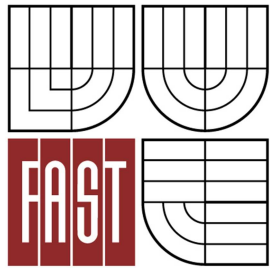




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KLÁRA PODHÁJECKÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Klára Podhájecká

Název Rodinný dům s provozovnou

Vedoucí bakalářské práce Ing. Lukáš Daněk, 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 k provedení novostavby rodinného domu s provozovnou.

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. Lukáš Daněk, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou, která má svůj vlastní vstup. Dům je situován na území Pardubického kraje v obci Dlouhoňovice, katastrální území Dlouhoňovice. Objekt se skládá ze dvou nadzemních podlaží. Součástí domu je částečně předsazená garáž, která je zastřešena pomocí ploché střechy. Zbytek objektu je zastřešen dřevěnými vazníky ve tvaru sedlové střechy. Budova je navržena z konstrukčního systému HELUZ.

Klíčová slova

Rodinný dům s provozovnou, novostavba, dvě nadzemní podlaží, sedlová střecha, plochá střecha, garáž.

Abstract

It is a new family house with an establishment which has its own entrance. The house is situated in the Pardubice region in the town called Dlouhoňovice, cadastral area Dlouhoňovice. The building consists of two aboveground floors. Component of the house is partly overlapping garage which is covered with a flat roof. The rest of the building is covered with wooden trusses in the shape of a gabled roof. The building is designed from the structural system HELUZ.

Keywords

House with an establishment, new building house, two-storey, gable roof, flat roof, garage.

Bibliografická citace VŠKP

Klára Podhájecká *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2014. 53 s., 367 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2014

Klára Podhájecká

.....
podpis autora
Klára Podhájecká

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Lukášovi Daňkovi, Ph.D. za vstřícný přístup, cenné rady a připomínky, které mi poskytl během řešení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří mě podporovali v průběhu celého studia, hlavně své rodině, která mi vytvořila zázemí a finanční podporu po celé délce mého studia na vysoké škole.

OBSAH:

- 1) ÚVOD
- 2) VLASTNÍ TEXT PRÁCE
- 3) ZÁVĚR
- 4) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- 5) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- 6) SEZNAM PŘÍLOH

1) ÚVOD:

Obsahem této bakalářské práce je vypracování kompletní projektové dokumentace rodinného domu s provozovnou v obci Dlouhoňovice u města Žamberk. Parcela se nachází v zastavěném území obce v zóně pro bydlení v rodinných domech. Novostavba rodinného domu a využití pozemku je v souladu s územním plánem, který má obec Dlouhoňovice. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Navrhovaná stavba má takové architektonické řešení, kterým nenaruší ráz okolní zástavby v okrajové části obce Dlouhoňovice. Výstavba bude probíhat v souladu s platnými právními ustanoveními a zákony. Stavba rodinného domu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provozovna je navržena pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Obytná část objektu není určena k obývání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Rodinný dům se skládá ze dvou nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží je navržena částečně předsazená garáž, která bude zastřešena pomocí jednoplášňové ploché střechy. Zastřešení vstupu do provozovny je navrženo pomocí dřevěných střešních vazníků a tvoří pultový tvar střechy. Řešení zastřešení druhého nadzemního podlaží je řešeno také pomocí dřevěných střešních vazníků ve tvaru sedlové střechy. Dále jsou v samostatných přílohách připojeny jednotlivé části projektu, jako je například předběžný výpočet schodiště, zpráva požární bezpečnosti a výkresová dokumentace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KLÁRA PODHÁJECKÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Stavba rodinného domu s provozovnou – svatební salon.

b) místo stavby

Dlouhoňovice - Velký Hájek, K.Ú. Dlouhoňovice, č. parcely 471/15

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Karel a Jana Novákovi, Nádražní 123, Žamberk, 564 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

Klára Podhájecká (tel: 777 666 777, email: podhajecka@projekce.cz)

IČ: 12345678

Dlouhoňovice 30, Žamberk, 564 01

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

Klára Podhájecká (tel: 777 666 777, email: podhajecka@projekce.cz)

Autorizovaná osoba v evidenci České komory architektů, typ autorizace: autorizace se všeobecnou působností, číslo autorizace 00999

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

Projektant požárně bezpečnostního řešení stavby - Klára Podhájecká
(tel:777 666 777, email: podhajecka@projekce.cz)

Autorizovaná osoba v evidenci České komory architektů, typ autorizace: autorizace se všeobecnou působností, číslo autorizace 00999

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Stavební povolení, opatření a další rozhodnutí vyřizuje stavební úřad v Žamberku.

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

Projekt byl navržen na základě zákona č. 183/2006 Sb. včetně navazujících vyhlášek a norem.

c) další podklady

Požadavky investora, vyjádření správců sítí, prohlídka území, mapové podklady katastru nemovitostí, geodetické zaměření.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Pozemek se nachází v obytné zástavbě v zastavěném území obce Dlouhoňovice v K.Ú. Dlouhoňovice 794392. Stavba bude provedena na pozemku č.p. 471/15 Dlouhoňovice.

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

Žádná ochrana podle jiných právních předpisů se k dotčenému území nevztahuje.

c) údaje o odtokových poměrech

Vsakování dešťových vod je zajištěno pomocí drenážních perforovaných PVC trubek na pozemku bez vlivu na okolní parcely.

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

Dokumentace je v souladu s územním plánem.

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

Dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky jsou dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány a je v souladu s jejich požadavky a s územně plánovací dokumentací (dokumentace byla zpracována na základě zadání investora, projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a s investorem). Veškeré požadavky byly zpracovány a splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádná úlevová řešení ani výjimky nejsou řešeny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné podmiňující investice.

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

Pozemek se nachází na území obce Dlouhoňovice, K.Ú. Dlouhoňovice 794392 ,
č.p. 471/15.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou – svatební salon.

b) účel užívání stavby

Objekt slouží pro bydlení a podnikání.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

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

Stavba není dotčena žádnou další právní ochranou.

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

Projekt objektu splňuje obecně závazné technické požadavky.

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

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány a je v souladu s jejich požadavky a s územně plánovací dokumentací (dokumentace byla zpracována na základě zadání investora, projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a s investorem). Veškeré požadavky byly zpracovány a splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádná úlevová řešení ani výjimky nejsou řešeny.

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

zastavěná plocha objektu:	261,93 m ²
obestavěný prostor:	1702,55 m ³
užitná plocha:	385,01 m ²
počet funkčních jednotek:	1
počet uživatelů jednotky:	4
počet pracovníků:	1

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.)

Dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

Roční spotřeba vody pro bytovou jednotku = 4 x 35 m³ → 150 m³

Roční spotřeba vody pro provozovnu = 1 x 18 m³ → 18 m³

Třída energetické náročnosti budovy – řeší se v samostatném projektu (viz složka č. 6 – stavební fyzika)

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

orientační začátek výstavby: 1/2015

orientační dokončení výstavby: 7/2017

k) orientační náklady stavby

orientační cena výstavby objektu: 6 000 000 Kč

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

SO 1 – Rodinný dům s provozovnou

SO 2 – Zahradní domek

SO 3 – Opěrná zídka

SO 4 – Zpevněné plochy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KLÁRA PODHÁJECKÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v obytné zástavbě. Vlastníky pozemku jsou Karel a Jana Novákovi, Nádražní 123, Žamberk, 564 01. Vlastníci prokáží svůj právní vztah k danému pozemku.

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

Průzkumy nebyly provedeny. Z geologické mapy pro danou oblast bylo zjištěné podloží z písčitých slínovců až jílovců.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby se nevyskytují žádná ochranná pásma.

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

Objekt se nenachází v záplavovém, poddolovaném ani jiném rizikovém území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí a nebudou negativně ovlivněny odtokové poměry.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nepožadují se.

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

Nedojde k záborům.

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

Parcela je situována při místní komunikaci v místě obytné zástavby. Na pozemek je zřízen vjezd z místní komunikace ze západní strany.

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

Na staveništi bude zřízeno přípojné místo elektřiny a vodovodu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Dokumentace řeší projekt pro provedení novostavby rodinného domu s provozovnou – svatební salon.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešený objekt bude využíván pro bydlení a podnikání. Požadavky územní regulace jsou zpracovány v dokumentaci.

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

Objekt je řešen na obdélníkovém půdoryse a je zastřešen dřevěnými vazníky. Spád střechy bude 12% a 23%. Střešní krytinu tvoří betonová střešní taška, barvy černé. Venkovní omítky jsou zrnité struktury, barvy světle bílé, doplněné o dřevěné a kamenné vzory. Zpevněné plochy v okolí domu budou provedeny zámkovou dlažbou, barvy světle šedé. Okna a dveře budou plastová, barvy tmavě šedá. Garážová vrata z ocelových profilů v barvě oken.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Do objektu jsou zřízeny dva vchody. Jeden ze severní strany objektu, který je přístupný z parkoviště pro zákazníky a slouží ke vstupu do provozovny. Druhý vchod je ze západní strany, slouží ke vstupu do obytného prostoru. Vjezd do garáže je zajištěn dvěma vraty ze západní strany objektu, z místní komunikace.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provozovna – svatební salón je řešen jako bezbariérový. Parkoviště pro zákazníky má celkem tři parkovací stání, z něhož jedno je řešené jako stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Z plochy parkoviště povede ke vstupu do provozovny rampa se sklonem 5,01 %, které je ve své polovině doplněna podestou a délce 1500 mm. Šířka rampy bude 1500 mm. Součástí rampy bude nerezové zábradlí JAP do výšky 1100 mm a bude opatřena vodící tyčí ve výšce 300 mm. Vchodové dveře nebudou mít práh a budou opatřeny z obou stran, po celé šířce madlem ve výšce 1200 mm. Vnitřní dveře v místnostech sloužících pro provozovnu budou taky opatřeny madlem z obou stran a po celé jejich šířce madlem ve výšce 1200 mm. WC pro zákazníky v provozovně je řešeno jako bezbariérové pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. WC mísa je osazena ve výšce 640 mm. Z obou stran WC je zřízeno sklopné madlo. Jedno madlo je doplněno držákem na WC papír. Součástí WC kabiny bude bzučák a to ve výšce 150 mm a 1200 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání objektu nehrozí nebezpečí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Obvodové zdivo objektu bude tvořeno cihlami Heluz 2 in 1 tl. 440 mm, zděné na celoplošné lepidlo Heluz. Obvodové zdivo v místě garáže bude tvořeno cihlami Heluz 440, zděné na celoplošné lepidlo Heluz. Strop mezi prvním a druhým patrem bude tvořen vložkami MIAKO a nosníky, které budou doplněny ocelovými průvlaky HEB. Strop ve druhém patře bude tvořen sádkartonovým podhledem, zatepleným minerální vlnou. Strop z temperované garáže bude taktéž zateplen a zakryt

sádrokartonovým podhledem. Zastřešení objektu bude pomocí dřevěných vazníků a zakryto betonovou taškou Bramac 7°. Garáž bude zastřešena jednoplášťovou plochou střechou.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou betonové monolitické pasy navýšeny o řádku ztraceného bednění KB BLOK výšky 250 mm, zesíleného ocelovými pruty spojenými s kari sítěmi v základové desce. Ztracené bednění a základová deska jsou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací XPS tloušťky 50 mm. Základová deska je opatřena hydroizolací modifikovanými asfaltovými pásy. Venkovní svíslé nosné konstrukce budou provedeny z cihel Heluz 440 2 in 1, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Obvodové zdivo v místě garáže budou provedeny z cihel Heluz 440, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosná konstrukce stěny mezi garáží a obytnou částí objektu bude vyzděna z cihel Heluz 300 2in1, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosné konstrukce budou tvořeny cihlami Heluz 300, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny pomocí keramického stropu Heluz MIAKO, výšky nosníky 175 mm a 230 mm. Součástí vodorovné nosné konstrukce jsou ocelové profily HEB č. 260 s přivařenou ocelovou příložkou šířky 31 mm a HEB č. 120, které slouží pro uložení stropní keramických nosníků MIAKO. Příčky v objektu budou tvořeny příčkovkami Heluz tl. 140mm, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu proveden železobetonový věnec s tepelnou izolací EPS tl.= 80 mm a na vnější straně bude opatřen keramickou věncovkou Heluz 8/290 2 in 1. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů Heluz s tepelnou izolací EPS tl.= 90 mm. Strop ve druhém patře bude tvořen sádrokartonovým podhledem zatepleným minerální vlnou tl. 200 mm Isover DOMO. Střešní nosná konstrukce je tvořena dřevěnými vazníky. Krytina střechy bude betonová taška Bramac 7°. Garáž bude zastřešena jednoplášťovou plochou střechou.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- 1) zřícení stavby nebo její části
- 2) větší stupeň nepřípustného přetvoření
- 3) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- 4) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Stavba objektu je navržena dle platných norem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Stavba rodinného domu s provozovnou – svatební salon.

b) výčet technických a technologických zařízení

Na stavbě se nevyskytují.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Viz požárně bezpečnostní řešení – příloha č. 5.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

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

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

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

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

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

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

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

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

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

Viz požárně bezpečnostní řešení - příloha č. 5.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Viz tepelné posouzení – příloha č. 6.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nevyužívají se.

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.).

Osvětlení bude přirozené okny a umělé. Umělé osvětlení bude provedeno tak, aby odpovídalo ČSN 36 0450.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nevyžaduje – stavba se nachází v oblasti s mírným rizikovým indexem.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyžaduje.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyžaduje.

d) ochrana před hlukem

Objekt je navržen dle podmínek § 8 odst. S písm. D). vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v návaznosti na nařízení vlády č. 148/2006 sb.

e) protipovodňová opatření

Neprovádí se – objekt nebude postaven v záplavovém území.

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

Nevyžaduje se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizace bude připojena na místní kanalizační síň, která je v těsné blízkosti objektu. Revizní šachta se bude nacházet v zámkové dlažbě před vjezdem do garáže (viz projektová dokumentace).

Vodovod bude připojen na místní vodovodní síť, která je v těsné blízkosti objektu. Vodoměrná šachta se bude nacházet v zámkové dlažbě před vjezdem do garáže (viz projektová dokumentace).

Připojení k elektrické síti bude provedena nová elektrická přípojka od dodavatele, na pozemku stavebníka. Hlavní elektroměr objektu bude zřízen na hranici objektu ve zděném sloupku.

Připojení k plynové síti bude provedena nová plynová přípojka na pozemku stavebníka. Hlavní uzávěr plynu bude zřízen na hranici pozemku a bude součástí oplocení (viz projektová dokumentace).

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Projekt neřeší.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Parcela je situována při místní komunikaci v místě s obytnou zástavbou, u provozovny bude vybudováno parkoviště na náklady stavebníka. Parkoviště bude mít tři stání, jedno stání bude řešeno jako stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Na pozemek je zřízen vjezd z místní komunikace ze západní strany pozemku. Jeden vjezd slouží pro vjezd na parkoviště pro zákazníky provozovny a druhý vjezd slouží pro vjezd do garáže.

c) doprava v klidu

Beze změn.

d) pěší a cyklistické stezky

Beze změn.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Původní terén bude v místě zahrady a terasy objektu zasypána do stejné výšky jako je úroveň objektu (-150 mm pod úroveň podlahy v obytné části objektu). V místě hranice s okolní parcelou bude zřícena opěrná zídka s drátěným plotem (viz projektová dokumentace) – samostatný stavebník objekt S03. V místě parkoviště bude terén zarovnan do roviny a ze severní a východní strany bude vybudována opěrná a okrasné zídka cup stone KB BLOK.

b) použité vegetační prvky

Na parcele bude osazena zahradní zeleň dle požadavků investora.

c) biotechnická opatření

Neprovádí se.

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

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

Stavba nebude negativně ovlivňovat vliv na životní prostředí.

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 negativně ovlivňovat přírodní poměry.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez negativního vlivu.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Neprovádí se.

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

Žádná ochranná pásma ani omezení se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Splněny základní požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zajištění hmot bude řešeno operativně dle potřeby stavby. Objemy hmot budou v rozsahu a míře potřebné dle velikosti objektu. Přípojně místo elektřiny a vodovodu bude zřízeno na parcele.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění bude provedeno samovolným vsakováním.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je napojen vjezdy ze západní strany pozemku na přilehlou komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky.

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

Neprovádí se.

f) maximální zábery pro staveniště (dočasné / trvalé)

Nedojde k záborům.

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

Při výstavbě nebudou vznikat emise. Na odpad vznikající v průběhu výstavby bude na pozemku přistaven kontejner.

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

Vykopaná zemina bude ihned odvážena na skládku tomu určenou.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím zákonu č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejné silniční sítě. Případné znečišťování musí být pravidelně odstraňováno.

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

Při veškerých pracích na staveništi musí být respektovány platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve stavebnictví. Bezpečnost práce ve stavebnictví řeší především vyhláška 324/90Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních, dále pak vyhláška číslo 76/1989 Sb. ve znění vyhlášky číslo 263/1991 Sb. k zajištění bezpečnosti technického zařízení při stavebních pracích, dále především dle zákona číslo 50/1976 Sb. „zákon o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/“ ve znění zákona číslo 103/1990 Sb. a ve znění zákona číslo 262/1992 Sb. a ve znění zákona číslo 43/1994 Sb. a konečně ve znění zákona číslo 19/1997 Sb. a 83/1998 Sb. a dále zákona číslo 52/1997 Sb. „likvidace důlních děl“ a rovněž dle zákona číslo 125/1997 Sb. „Zákon o odpadech a dle zákona číslo 12/1997 Sb. „Bezpečnosti a

plynulosti provozu na pozemních komunikacích“ a ostatních souvisejících předpisů a vyhlášek zabývajících se bezpečností práce.

Pro zabezpečení ochrany zdraví je nutno především provádět tyto opatření :

- technická prevence (elektrická instalace, strojní zařízení, skladové prostory)
- úroveň pracovního prostředí (pořádek na staveništi, přístupové cesty, osvětlení)
- hygienické a sociální zařízení (lékárna první pomoci, prevence)
- poskytnutí ochranných prostředků (helmy, ochranný oděv, pracovní boty, ochranné brýle)
- zamezení přístupu nepovolaným osobám na staveniště
- požární prevence
- školení o bezpečnosti práce

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Provozovna – svatební salón je řešen jako bezbariérový. Parkoviště pro zákazníky má celkem tři parkovací stání, z něhož jedno je řešené jako stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Z plochy parkoviště povede ke vstupu do provozovny rampa se sklonem 5,01 %, které je ve své polovině doplněna podestou a délce 1500 mm. Šířka rampy bude 1500 mm. Součástí rampy bude nerezové zábradlí JAP do výšky 1100 mm a bude opatřena vodící tyčí ve výšce 300 mm. Vchodové dveře nebudou mít práh a budou opatřeny z obou stran, po celé šířce madlem ve výšce 1200 mm. Vnitřní dveře v místnostech sloužící pro provozovnu budou taky opatřeny madlem z obou stran a po celé jejich šířce madlem ve výšce 1200 mm. WC pro zákazníky v provozovně je řešeno jako bezbariérové pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. WC mísa je osazena ve výšce 640 mm. Z obou stran WC je zřízeno sklopné madlo. Jedno madlo je doplněno držákem na WC papír. Součástí WC kabiny bude bzučák a to ve výšce 150 mm a 1200 mm.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba nevyžaduje.

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

Nejsou speciální podmínky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

orientační začátek výstavby: 1/2015

orientační dokončení výstavby: 7/2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KLÁRA PODHÁJECKÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou – svatební salon. Objekt slouží pro bydlení a podnikání. Objekt je řešen na obdélníkovém půdoryse a je zastřešen dřevěnými vazníky. Spád střechy bude 12% a 23%. Střešní krytinu tvoří betonová střešní taška, barvy černé. Venkovní omítky jsou zrnité struktury, barvy světle bílé, doplněné o dřevěné a kamenné vzory. Zpevněné plochy v okolí domu budou provedeny zámkovou dlažbou, barvy světle šedé. Okna a dveře budou plastová, barvy tmavě šedá. Garážová vrata z ocelových profilů v barvě oken. Oplechování a klempířské prvky jsou barvy tmavě šedé. Všechny nosné i nenosné stěny v objektu jsou z cihelného zdiva Heluz. Konstrukce stropu je řešena pomocí systému Heluz MIAKO. V přízemí objektu se nachází provozovna – svatební salón, dvojgaráž, vstup do obytné části objektu, chodba, WC, kuchyň s jídelnou a obývací pokoj. V druhém nadzemním podlaží se nachází klidová část – ložnice, pokoje pro děti, šatna, koupelny a prádelna se sušárnou.

Kapacitní údaje:

zastavěná plocha objektu:	261,93 m ²
obestavěný prostor:	1702,55 m ³
užitná plocha:	385,01 m ²
počet funkčních jednotek:	1
počet uživatelů jednotky:	4
počet pracovníků:	1

Provozovna – svatební salón je řešen jako bezbariérový. Parkoviště pro zákazníky má celkem tři parkovací stání, z něhož jedno je řešené jako stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Z plochy parkoviště povede ke vstupu do

provozovny rampa se sklonem 5,01 %, které je ve své polovině doplněna podestou a délce 1500 mm. Šířka rampy bude 1500 mm. Součástí rampy bude nerezové zábradlí JAP do výšky 1100 mm a bude opatřena vodící tyčí ve výšce 300 mm. Vchodové dveře nebudou mít práh a budou opatřeny z obou stran, po celé šířce madlem ve výšce 1200 mm. Vnitřní dveře v místnostech sloužící pro provozovnu budou taky opatřeny madlem z obou stran a po celé jejich šířce madlem ve výšce 1200 mm. WC pro zákazníky v provozovně je řešeno jako bezbariérové pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. WC mísa je osazena ve výšce 640 mm. Z obou stran WC je zřízeno sklopné madlo. Jedno madlo je doplněno držákem na WC papír. Součástí WC kabiny bude bzučák a to ve výšce 150 mm a 1200 mm.

b) výkresová část

seznam výkresů:

D1.1.01 – ZÁKLADY	1:50
D1.1.02 – PŮDORYS 1.NP	1:50
D1.1.03 – PŮDORYS 2.NP	1:50
D1.1.04 – STŘECHA - GARÁŽ	1:50
D1.1.05 – STŘECHA - VSTUP	1:50
D1.1.06 – STŘECHA – 2.NP	1:50
D1.1.07 – POHLEDY NA STŘECHY	1:50
D1.1.08 – SVISLÝ ŘEZ A – A´	1:50
D1.1.09 – SVISLÝ ŘEZ B – B´	1:50
D1.1.10 – SVISLÝ ŘEZ C – C´	1:50
D1.1.11 – SVISLÝ ŘEZ D – D´	1:50
D1.1.12 – SVISLÝ ŘEZ E – E´	1:50
D1.1.13 – POHLEDY	1:100
D1.1.14 – DETAIL 1	1:5
D1.1.15 – DETAIL 2	1:10
D1.1.16 – DETAIL 3	1:10
D1.1.17 – DETAIL 4	1:10
D1.1.18 – DETAIL 5	1:10
D1.1.19 – DETAIL 6	1:10

D1.1.20 – DETAIL 7 1:5

D1.1.21 – DETAIL 8 1:5

c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí – viz samostatná příloha ve složce č. 3.

Výpisy prvků - viz samostatná příloha ve složce č. 3.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva

Podrobnější popis konstrukcí a provedení konstrukčních detailů najdeme ve složce č. 3 a 4 – výkresová část projektové dokumentace.

Základové konstrukce jsou betonové monolitické pasy navýšeny o řádku ztraceného bednění KB BLOK výšky 250 mm, zesíleného ocelovými pruty spojenými s kari sítěmi v základové desce. Ztracené bednění a základová deska jsou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací XPS tloušťky 50 mm. Základová deska je opatřena hydroizolací modifikovanými asfaltovými pásy. Venkovní svislé nosné konstrukce budou provedeny z cihel Heluz 440 2 in 1, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Obvodové zdivo v místě garáže budou provedeny z cihel Heluz 440, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosná konstrukce stěny mezi garáží a obytnou částí objektu bude vyzděna z cihel Heluz 300 2in1, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosné konstrukce budou tvořeny cihlami Heluz 300, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny pomocí keramického stropu Heluz miako, výšky nosníky 175 mm a 230 mm. Součástí vodorovné nosné konstrukce jsou ocelové profily HEB č. 260 s přivařenou ocelovou příložkou šířky 31 mm a heb č. 120, které slouží pro uložení stropní keramických nosníků miako. Příčky v objektu budou tvořeny příčkovkami Heluz tl. 140 mm, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu proveden železobetonový věnec s tepelnou izolací EPS tl. = 80 mm a na vnější straně bude opatřen keramickou věncovkou Heluz 8/290 2 in 1. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů Heluz s tepelnou izolací EPS tl. = 90 mm. Strop ve druhém patře bude tvořen sádkartonovým podhledem zatepleným minerální vlnou tl. 200mm Isover

DOMO. Střešní nosná konstrukce je tvořena dřevěnými vazníky. Krytina střechy bude betonová taška Bramac 7°. Garáž bude zastřešena jednoplášňovou plochou střechou.

PRÁCE HSV

1) zemní práce

Provedeno stržení ornice – výšky 300 mm a výkop základových pasů. Zemina bude z části ihned odvážena na skládku a část zeminy bude uložena na parcele pro pozdější terénní úpravy.

2) základy

Základové konstrukce jsou betonové monolitické pasy navýšeny o řádku ztraceného bednění KB BLOK výšky 250 mm, zesíleného ocelovými pruty spojenými s kari sítěmi v základové desce. Ztracené bednění a základová deska jsou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací XPS tloušťky 50 mm. Základová deska je opatřena hydroizolací modifikovanými asfaltovými pásy.

3) svislé nosné konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce budou provedeny z cihel Heluz 2in1 tl. 440 mm, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Obvodové zdivo v místě garáže bude provedeno z cihel Heluz 440 mm, lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny z cihel Heluz tl. 300mm , lepené na celoplošné lepidlo Heluz. Vnitřní nosná konstrukce stěny mezi garáží a obytnou částí objektu bude tvořena z cihel Heluz 2in1 tl. 300 mm, lepené na celoplošné lepidlo Heluz.

4) komíny

Komín bude systémový Schiedel Absolut výšky 8 metrů, který bude schován uvnitř objektu.

5) příčky

Příčky v objektu budou provedeny z příčkovek Heluz tl. 140 mm, lepených na celoplošné lepidlo Heluz. Předstěny na WC budou provedeny sádkartonovými deskami typu RBI. Opláštění odvětrání spíže bude provedeno pomocí sádkartonových desek RB. Opláštění stoupačky a střešní svod v garáži bude provedeno ze sádkartonových desek do vlhkého prostředí GLASROC H.

6) stropy

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny pomocí keramického stropu Heluz MIAKO, výšky nosníků budou 175 mm a 230 mm. V místě provozovny a chodby v 1.NP bude provedeno výztužné žebro (délka nosníků přesahuje 6250 mm). Součástí vodorovné nosné konstrukce je ocelový profil HEB č. 260 s přivařenou ocelovou příložkou šířky 31 mm, které slouží pro uložení stropní keramických nosníků MIAKO v místě garáže. V místě vstupu do objektu bude stropní konstrukce doplněna o ocelový profil HEB č. 140, který bude osazen na obvodovou stěnu garáže a sloup umístěný před vstupem do objektu. Ocelové profily HEB budou uloženy do cementového lože. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu proveden železobetonový věnec s tepelnou izolací EPS tl. 80 mm a na vnější straně bude opatřen keramickou věncovkou Heluz 8/290 2in1. Strop nad 2.NP bude proveden pomocí sádkartonového podhledu, který bude zateplen tepelnou izolací. V místě obvodových nosných konstrukcí bude zřízen železobetonový věnec s tepelnou izolací EPS tl. 80 mm a na vnější straně bude opatřen keramickou věncovkou Heluz 8/250 2in1.

7) střešní konstrukce

Nosná část střechy bude provedena dřevěnými vazníky, sklon střechy bude 12% a 23%. Krytina střechy bude betonové střešní taška Bramac 7°. Střešní konstrukce nad částečně předsazenou garáží je tvořena jako jednoplášťová.

8) překlady

Překlady nad okenními a dveřními otvory v obvodovém zdivu jsou tvořeny pomocí keramických překladů Heluz 23,8 s tepelnou izolací EPS tl. 90 mm. Překlady

uvnitř v objektu v nosném zdivu budou tvořeny pomocí keramických překladů Heluz 23,8. Otvory v nenosném zdivu budou mít překlady z keramických plochých překladů Heluz 115. Překlady nad posuvnými dveřmi do pouzdra v 1.NP budou ocelové z profilů I č. 140 a 160, vždy budou osazeny dva profily.

9) podlahy

V garáži bude nášlapná vrstva tvořena betonovou mazaninou, izolaci bude tvořit polystyren EPS 100S. Podlaha bude opatřena nátěrem, tzv. tekutou dlažbou. Ostatní podlahy v prvním patře budou tvořeny anhydritovým samonivelačním potěrem, izolaci bude tvořit polystyren EPS 70S tl. 120 mm. Krytinu bude tvořit keramická dlažba. Podlahy ve druhém patře bude opět tvořit anhydritový samonivelační potěr, kročejovou izolaci bude tvořit minerální vlna ISOVER N podlahy budou opět opatřeny keramickou dlažbou, případně laminátovou plovoucí podlahou. V koupelnách bude použit cementový potěr místo anhydritového samonivelačního potěru.

10) omítky

Omítky vnitřní budou štukové hladké. Na venkovní omítky budou použita venkovní silikonová omítka barvy bílé doplněny o vzory dřeva a kamene od firmy Ceresit Visage.

11) schodiště

Bude železobetonové z betonu c 20/25 – nutné provést odborný statický výpočet. Schodiště bude opatřeno nášlapnou vrstvou a to keramickou dlažbou.

PRÁCE PSV

1) izolace proti vlhkosti

Modifikovaný asfaltový pás kladen na základovou desku a po stěnách základu z vnější strany. Napojení svislé a vodorovné izolace bude proveden pomocí zpětného spoje. Podrobnější popis a zobrazení je ve výkresové části ve složce č. 3.

2) tepelné izolace

Ztracené bednění a základová deska jsou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací XPS tloušťky 50 mm. Keramické překlady budou zatepleny tepelnou izolací EPS tloušťky 90 mm. Pro zateplení železobetonového věnce bude použita tepelná izolace EPS tloušťky 80 mm. Strop v garáži bude zateplen minerální vlnou Isover DOMO tl. 50mm. Strop ve druhém patře bude zateplen minerální izolací Isover DOMO tl. = 200 mm a mezi vazníky bude další tepelná vrstva minerální izolace Isover DOMO tl. =120 mm. Strop nad vchodem do provozovny bude zateplen minerální izolací Isover DOMO tl. = 300 mm.

3) izolace proti hluku

Speciální akustické izolace nejsou navrženy.

4) výplně otvorů

Okna budou plastová s termoizolačním trojsklem, barvy tmavě šedé. Garážová vrata budou z ocelových profilů s polyuretanovou výplní, v barvě oken.

5) podhled

Vnitřní podhledy v přízemí budou provedeny ze štukové vnitřní omítky. Podhled v garáži bude zateplen a proveden ze sádrokartonových desek GLASROC H. Podhledy ve druhém patře budou zatepleny a provedeny ze sádrokartonu RB a RBI – viz výpis konstrukcí.

6) tesařské konstrukce

Střešní konstrukce bude provedena z dřevěných vazníků, navržených a dodaných specializovanou firmou.

7) klempířské konstrukce

Zahrnují oplechování parapetů, střešní žlaby, svody a oplechování. Tyto klempířské konstrukce budou provedeny prvky od firmy Lindab. Seznam prvků viz příloha výpisů prvků – viz příloha č. 3.

8) zámečnické konstrukce

Zahrnují zábradlí u vnitřního schodiště, venkovní zábradlí podél rampy a u schodiště ke vstupu do provozovny. Seznam prvků viz příloha výpisy prvků – viz příloha č. 3.

9) krytina

Na střechu objektu bude použita betonová střešní krytina Bramac 7°.

10) nášlapné vrstvy a obklady

Na chodbách, schodišti a kuchyni bude provedena keramická dlažba. V koupelnách a prádelně bude mimo dlažby proveden i keramický obklad stěn do výšky 2000 mm. V těchto místnostech bude provedena hydroizolace stěn i podlahy pomocí tekuté lepenky. V místnosti WC bude proveden keramický obklad do výšky 1200 mm. V pokojích, ložnici a šatně rodičů bude podlaha z laminátu.

11) nátěry a malby

Po dokončení všech vnitřních prací se provede vymalování vnitřních prostor.

BEZPEČNOST PRÁCE

Příprava, organizace práce a vlastní provádění stavebních prací musí být vedeno dle vyhl. č. 324/90 Sb.z., tj. vyhl. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technologických zařízeních při stavebních pracích.

b) výkresová část:

seznam výkresů:

D1.2.01 – SKLADBA STROPU NAD 1.NP

1:50

c) statické posouzení

Orientační statický návrh základů - viz příloha č. 1 – předběžné výpočty.
Orientační statický výpočet ocelových HEB profilů - viz příloha č. 1 – předběžné výpočty. Statické posouzení a návrh dřevěného vazníku – provede specializovaná firma.

Skutečné statické výpočty budou provedeny specializovanou firmou nebo osobou, která má k této specializaci povolení.

d) plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Neprovádí se.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Tento projekt neřeší.

a) technickou zprávu

Neprovádí se.

b) výkresová část

Neprovádí se.

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Neprovádí se.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Tento projekt neřeší.

a) technickou zprávou

Neprovádí se.

b) výkresová část

Neprovádí se.

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Neprovádí se.

V Žamberku v květnu 2014

Vypracovala
Klára Podhájecká

3) ZÁVĚR:

Projekt byl zpracován jako kompletní projektové dokumentace rodinného domu s provozovnou v obci Dlouhoňovice u města Žamberk. Stavební materiály uvedené ve výkresech a v technické zprávě vyhovují platným právním ustanovením a zákonům. Mohou se zaměnit za výrobky jiných výrobců, stejných nebo lepších parametrů. Cílem mé bakalářské práce bylo dosažení propojení architektonicko-stavebního řešení, stavebně konstrukčního řešení, jednoduchosti, funkčnosti a praktičnosti stavby. Tvorba bakalářské práce mi přinesla mnoho nových informací a zkušeností v oblasti stavebních materiálů, stavebních postupů a tvorby projektové dokumentace. Součástí bakalářské práce je posouzení objektu z hlediska tepelné techniky – výpočet součinitele prostupu tepla U konstrukcemi, protokol k energetickému štítku obálky budovy a oblast kondenzace v koupelně. Dále projektová dokumentace obsahuje požárně bezpečnostní řešení stavby se související výkresovou dokumentací. Tato práce obsahuje všechny požadované přílohy dle zadání VŠKP.

4) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

PUBLIKACE:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.
- Josef REMEŠ, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK a Tomáš PETŘÍČEK. *Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. ISBN 978-80-247-3818-5.

ZÁKONNÉ PŘEDPISY:

- Zákon č. 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu
- Zákon č. 350/2012 Sb. – který mění zákon č.183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu
- Zákon č. 133/1985 Sb. - O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. – která nahrazuje vyhlášku č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. – O obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška ČR č. 23/2008 Sb. - O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška ČR č. 246/2001 Sb. - O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci)

NORMY:

- ČSN 01 3420: 07/2004 - Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0540 – 1: 2005 - Tepelná technika budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2: (2011 + Z1 2012) - Tepelná technika budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3: 2005 - Tepelná technika budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4: 2005 - Tepelná technika budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 4301: 06/2004 + Z1: 07/2005 + Z2: 09/2009 – Obytné budovy
- ČSN 73 0802: 05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833: 09/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873: 06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0818: 7/1997 + Z1: 10/2002 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 4130: 03/2010 - Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
- ČSN 74 3305: 01/2008 – Ochranná zábradlí
- ČSN 73 4201: 10/2010 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 6110: 02/2009 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056: 03/2011 – odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

WEBOVÉ STRÁNKY:

www.heluz.cz	- výrobce cihelných produktů
www.isover.cz	- výrobce tepelných, zvukových a protipožárních izolací
www.cemix.cz	- výrobce stavebních materiálů
www.topwet.cz	- výrobce střešních prvků
www.kb-blok.cz	- výrobce betonových stavebních prvků
www.hasoft.cz	- výrobce stavebních hmot
www.paramo.cz	- zpracovatel ropných produktů
www.rako.cz	- výrobce keramických obkladů
www.penopol.cz	- výrobce pěnového polystyrenu
www.meister-podlahy.cz	- výrobce podlahových krytin
www.denbraven.cz	- výrobce stavebních hmot
www.fastrade.cz	- výrobce stavebních hmot a izolací
www.het.cz	- výrobce barev a laků
www.rigips.cz	- výrobce sádkartonových desek a prvků
www.bramac.cz	- výrobce střešní krytiny
www.dektrade.cz	- prodejce stavebních materiálů
www.ceresit.cz	- výrobce stavebních hmot
www.vertex.cz	- výrobce armovacích tkanin
www.mitek.cz	- výrobce dřevěných střešních vazníků
www.ytong.cz	- výrobce stavebních materiálů
www.vekra.cz	- výrobce oken, dveří a garážových vrat
www.buprofile.de	- výrobce stavebních profilů
www.purenit.cz	- výrobce produktů z PIR pěny
www.best.cz	- výrobce betonových prvků
www.schiedel.cz	- výrobce komínových systémů
www.allux.cz	- výrobce světlovodů a větracích hlavic
www.lidab.cz	- výrobce plechů a plechových výrobků
www.jap.cz	- výrobce schodišť, zábradlí, dveřních pouzder, půdních schodů
www.likov.cz	- výrobce stavebních profilů

www.renau.com	- výrobce drenážních prvků
www.mirelon.com	- výrobce tepelné a podlahové izolace
www.illbruck.com	- výrobce utěšňovacích a lepících hmot
www.secacz.cz	- výrobce palubek
www.bornit.de	- výrobce izolací
www.izolace.cz	- web zabývající se stavební a průmyslovou izolací
www.icopal.cz	- dodávky izolací
www.atelier-dek.cz	- projekty, posudky, semináře
www.e-cihla.cz	- vše o cihlách
www.vutbr.cz	- Vysoké učení technické Brno
www.nalezeno.cz	- Stavební rádce pro každého
www.porothemr.cz	- Výrobce cihelných produktů
www.hajekstrechy.cz	- Stavební firma realizující dřevostavby
www.izolace-plochestrechy.cz	- web zabývající se plochými střechami
www.wikipedia.org	- internetová encyklopedie
www.mp-izol.cz	- firma zabývající se izolacemi
www.e.coleman.cz	- internetové stavebniny
www.betonstavby.cz	- betonové tvárnice livetherm

5) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

k.ú. – katastrální území

ČSN - Česká státní norma

BP – bakalářská práce

Sb. – sbírky

č. – číslo

PD – projektová dokumentace

1.NP – první nadzemní podlaží

2.NP – druhé nadzemní podlaží

DN – průměr

tl. – tloušťka

RD – rodinný dům

ŽB – železobeton

p.č. – parcelní číslo

PT – původní terén

UT – upravený terén

č.p. – číslo popisné

EPS – expandovaný polystyrén

XPS – extrudovaný polystyrén

SBS – modifikace pomocí styrenbutadien-styrénu

dl. – délka

HUP – hlavní uzávěr plynu

R_{dt} – návrhová únosnost zeminy

C 20/25 – třída betonu (kubická pevnost/válcová pevnost)

B 500 B – třída oceli (B – betonářská ocel, 500 – mez kluzu)

ρ – objemová hmotnost

S – plocha

m – hmotnost

h – výška

b – šířka

α – sklon od vodorovné roviny

v – výška prvku
š – šířka prvku
d – tloušťka prvku
KV – konstrukční výška
SV – světlá výška
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace
PBS – požární bezpečnost staveb
SPB – stupeň požární bezpečnosti
PÚ – požární úsek
B.p.v. – výškový systém – Balt po vyrovnání
R – tepelný odpor
 R_{si} – tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřním povrchu
 R_{se} – tepelný odpor při přestupu tepla na vnějším povrchu
U – součinitel prostupu tepla
 λ – součinitel tepelné vodivosti
 μ – faktor difúzního odporu
 $M_{c,a}$ – roční množství zkondenzované vodní páry
 $M_{ev,a}$ – roční množství vypařené vodní páry
 $M_{c,N}$ – normová hodnota ročního množství zkondenzované vodní páry
 θ_i – návrhová vnitřní teplota
 θ_e – návrhová vnější teplota
 ΔU_{tbm} – součinitel vyjadřující vliv teplotních vazeb
 U_{em} – průměrný součinitel tepelného odporu
 $U_{em,rq}$ – požadovaná hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
 $U_{em,rc}$ – doporučená hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
A – měrná plocha
V – obestavěný prostor

6) SEZNAM PŘÍLOH:

PŘÍLOHA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

MĚŘÍTKO:

STUDIE:	01 – STUDIE PŮDORYSU 1.N	1:100
	02 – STUDIE PŮDORYSU 2.NP	1:100
	03 – STUDIE SVISLÉHO ŘEZU A - A´	1:100
	04 – STUDIE POHLEDŮ	1:150
	05 – STUDIE SITUACE	1:250
	06 – STUDIE KANALIZACE 1.NP	1:100
	07 – STUDIE KANALIZACE 2.NP	1:100
	08 – STUDIE VODOVODU 1.NP	1:100
	09 – STUDIE VODOVODU 2.NP	1:100
	10 – SCHÉMA STUDIE VIZUALIZACE	-

UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍ PODLOŽÍ

PŘEDBĚŽNÉ VÝPOČTY:

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET OCELOVÝCH
PRŮVLAKŮ

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET SCHODIŠTĚ

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET ODVĚTRÁNÍ
STŘECHY

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET VELIKOSTI OKEN
DLE PODAHOVÉ PLOCHY MÍSTNOSTI

SEMINÁRNÍ PRÁCE – PLOCHÉ STŘECHY

VYBRANÉ TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

PŘÍLOHA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:	MĚŘÍTKO:
C.1 – SITUAČNÍ VÝRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1800
C.2 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:150
C.3 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:150

PŘÍLOHA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:	MĚŘÍTKO:
D1.1.01 – ZÁKLADY	1:50
D1.1.02 – PŮDORYS 1.NP	1:50
D1.1.03 – PŮDORYS 2.NP	1:50
D1.1.04 – STŘECHA - GARÁŽ	1:50
D1.1.05 – STŘECHA - VSTUP	1:50
D1.1.06 – STŘECHA – 2.NP	1:50
D1.1.07 – POHLEDY NA STŘECHY	1:50
D1.1.08 – SVISLÝ ŘEZ A – A´	1:50
D1.1.09 – SVISLÝ ŘEZ B – B´	1:50
D1.1.10 – SVISLÝ ŘEZ C – C´	1:50
D1.1.11 – SVISLÝ ŘEZ D – D´	1:50
D1.1.12 – SVISLÝ ŘEZ E – E´	1:50
D1.1.13 – POHLEDY	1:100
D1.1.14 – DETAIL 1	1:5
D1.1.15 – DETAIL 2	1:10
D1.1.16 – DETAIL 3	1:10
D1.1.17 – DETAIL 4	1:10

D1.1.18 – DETAIL 5	1:10
D1.1.19 – DETAIL 6	1:10
D1.1.20 – DETAIL 7	1:5
D1.1.21 – DETAIL 8	1:5
VÝPISY PRVKŮ	
SKLADBY KONSTRUKCÍ	

PŘÍLOHA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

MĚŘÍTKO:

D1.2.01 – SKLADBA STROPU NAD 1.NP	1:50
-----------------------------------	------

PŘÍLOHA Č. 5 – D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

MĚŘÍTKO:

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
D1.3.01 – PŮDORYS 1.NP	1:50
D1.3.02 – PŮDORYS 2.NP	1:50
D1.3.03 – SITUACE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	1:150

PŘÍLOHA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

PŘÍLOHA P1 – NEJNIŽŠÍ VNITŘNÍ POVRCHOVÁ TEPLOTA $\theta_{SI,MIN}$

PŘÍLOHA P2 – POSOUZENÍ KRITICKÝCH KOUTŮ

PŘÍLOHA P3 - VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA U
KONSTRUKCEMI

PŘÍLOHA P4 - PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU
OBÁLKY BUDOVY

PŘÍLOHA P5 - OBLAST KONDENZACE – KOUPELNA



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

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

KLÁRA PODHÁJECKÁ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014