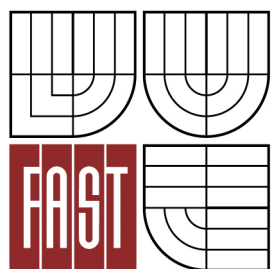




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETR BÁRTA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2013



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	Petr Bárta
Název	Rodinný dům s kadeřnictvím
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013
V Brně dne 30. 11. 2012	

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení, mapové podklady včetně informací o stávajících inženýrských sítích, katalogy a odborná literatura.

Stavební zákon č.183/2006 Sb.a jeho prováděcí předpisy

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

Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 730540 Tepelná ochrana budov

ČSN 734301 Obytné budovy

Ostatní související platné normy a předpisy

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby objektu: Rodinný dům s kadeřnictvím.

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 (v textovém a grafickém editoru). 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 – body A,B,F 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. Danuše Čuprová, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Téma bakalářské práce je novostavba rodinného domu v Hořicích. Jedná se o dvoupodlažní rodinný dům s kadeřnictvím, které je umístěno a funkčně propojeno s bytovou jednotkou. Součástí objektu je garáž pro dva osobní automobily. Budova je navržena ze systému Porotherm a stropní konstrukci ze systému Porotherm MIAKO. Obvodový plášť je zateplen certifikovaným kontaktním zateplením. Střechy jsou ploché jednoplášťové.

Klíčová slova

Rodinný dům s kadeřnictvím

Abstract

The theme of bachelor's thesis is a family house in Hořice. It is a family house with two floors and with an establishment, concretely hairdressing salon, which is located and functionally connected with the dwelling. There is a garage for two cars. The building is designed of system Porotherm and ceiling construction of system Porotherm MIAKO. The cladding is insulated by certified contact insulation. The roofs are single-layer and flat.

Keywords

House with hairdresser

Bibliografická citace VŠKP

BÁRTA, Petr. *Rodinný dům s kadeřnictvím*. Brno, 2013. 31 s., 238 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.5.2013

.....
podpis autora
Petr Bárta

Poděkování

Rád bych poděkoval paní Ing. Danuši Čuprové, CSc za odborné vedení mé bakalářské práce a za čas, který mi věnovala při konzultacích.

Obsah

1. Úvod	2
2. Vlastní text práce	3
2.1 Průvodní zpráva	4
2.2 Souhrnná technická zpráva	7
2.3 Technická zpráva	13
3. Závěr	20
4. Seznam použitých zdrojů	21
5. Seznam použitých zkratk a symbolů	22
6. Seznam příloh	23
7. Přílohy	24

1. Úvod

Tématem této bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci rodinného domu s provozovnou na úrovni prováděcí dokumentace. Dům je navržen jako dvoupodlažní pro 4 osoby s kadeřnictvím, které je umístěno a funkčně propojeno s bytovou jednotkou. Součástí objektu je garáž pro dva osobní automobily.

Konstrukce je zvolena klasicky, obvodové stěny jsou z cihelných bloků Porotherm a zatepleny kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem Baunit. Nezateplená část je obložena pásky Klinker. Stropní konstrukce je ze skládaného systému Porotherm MIAKO. Střecha je navržena plochá jednoplášťová pochozí, nepochozí a nepochozí zelená.

V objektu se neuvažuje pohyb osob s omezenou schopností pohybu, tudíž jsem se při návrhu stavby touto problematikou nezabýval.

2. Vlastní text práce

2.1. Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

Název stavby:	Rodinný dům s kadeřnictvím
Místo stavby:	k.ú. Hořice, parc. č. 625/63, Hořice – Erbenova ulice Okres Jičín
Kraj:	Královehradecký
Investor:	Tomáš Málek Husova 25 508 01 Hořice
Dodavatel stavby:	Domek s.r.o. Husova 522 508 01 Hořice
Projektant:	Petr Bárta Riegrova 86 508 01 Hořice
Charakteristika stavby a její účel:	Novostavba rodinného domu s kadeřnictvím

Rodinný dům je navržen v nově vzniklé zástavbě na kraji města. Přístup na pozemek je ze severní strany po místní komunikaci. Pozemek je mírně svažitý a stoupá k severovýchodní straně.

Objekt není podsklepen. Má dvě nadzemní podlaží. Nosné zdivo Porotherm je zateplené certifikovaným systémem Baumit open Stavba bude založena na monolitických železobetonových základových pásech. Stropní konstrukce je ze systému Porotherm MIAKO. Objekt bude doplněn o příslušné přípojky inženýrských sítí spolu se zpevněnými plochami pro přístupovou komunikaci.

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Obec Hořice leží mezi městy Jičín a Hradec Králové. Stavba je situována v okrajové části v nově vzniklém zastavěném území obce. Na dotyčném pozemku parc. č. 625/63 nejsou žádné stavby, oplocení ani stromy a keře. Vlastníkem pozemku je investor Tomáš Málek. Sousední pozemky jsou ve vlastnictví Města, neobsahují žádné stavby.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Údaje o provedených průzkumech:

Průzkumy provedené na pozemku prováděla firma GEODAP s.r.o., Ulrichova 3, Hradec Králové 503 11. Byl proveden předběžný a podrobný geologický průzkum a to 5 sond do hloubky 10 metrů. Zemina je dostatečně únosná $R_{dt}=0,20$ MPa. Dále byl proveden průzkum pro stanovení radonového rizika pozemku, kde bylo zjištěno nízké riziko radonu. Podrobnější informace viz Dokumentace o provedených průzkumech firmy GEODAP s.r.o.

Údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Pozemek je přístupný ze stávající komunikace III. Třídy orientované na sever k uvedenému pozemku. Tato komunikace je ve vlastnictví Správy silnic Královehradeckého kraje. Při budování inženýrských sítí v rámci celé ulice byly k hranici pozemku dovedeny veškeré potřebné přípojky s možností pozdějšího připojení objektu.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci zpracování projektové dokumentace budou splněny požadavky všech dotčených orgánů.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při projektování rodinného domu byla respektována vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb., a vyhlášky č. 502/2006 Sb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu a územního plánu

V rámci zpracování projektové dokumentace byly dodrženy podmínky platného regulačního plánu na danou lokalitu v městě Hořice.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

V současné době se na staveništi nachází volný stavební pozemek. V rámci stavby není nutné odstraňovat žádné stavební objekty. Nebudou se provádět žádné přeložky ani není nutné zřizovat speciální skládky. Zařízení staveniště bude umístěné na vlastním pozemku. Elektrická přípojka NN, zajišťuje správce distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení stavby: 07/2013

Předpokládané ukončení stavby: 08/2014

Nejprve se provedou zemní práce a přípojky inženýrských sítí, dále hrubá stavba a nakonec vnitřní a dokončovací práce.

i) Statické údaje o orientační hodnotě stavby, údaje o podlahové ploše

Náklady na stavbu budou známy v rámci precizace řešení v následujícím stupni přípravy stavby, na základě jednoduché kalkulace je možné uvažovat s částkou na realizaci objektu ve výši 4 780 000 Kč včetně DPH.

Počet bytových jednotek:	1
Počet podlaží celkem:	2
Zastavěná plocha rodinného domu s kadeřnictvím:	240,49 m ²
Podlahová plocha rodinného domu:	308,30 m ²
Podlahová plocha kadeřnictví:	40,85 m ²
Celková podlahová plocha:	349,15 m ²
Obestavěný prostor:	1 334,87 m ³
Podlahová plocha kadeřnictví:	40,850 m ²

2.2. Souhrnná technická zpráva

2.2.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází na pozemku s parcelním číslem 625/63 v katastrálním území města Hořice. Sousední parcely jsou: 625/28, 625/94, 625/93, 625/64, 625/27. Terén na staveništi je mírně svažité a stoupá k severovýchodní straně. Pozemek není v zátopovém ani poddolovaném území a nehrozí zde sesuvy. Na pozemku se nevyskytují keře, stromy ani jiné stavby. Staveniště je pro stavbu RD vhodné.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, případně pozemků s ní souvisejících

Urbanistické a architektonické řešení plně respektuje okolní zástavbu a územní plán města v této lokalitě. Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domku s provozovnou (kadeřnictví) a garáží pro dva osobní automobily, se dvěma nadzemními podlažími. Vnější fasáda bude světle šedé barvy, z části doplněna obkladovými pásky Klinker (garáž). Střecha bude plochá jednoplášťová, výplně otvorů budou dřevěné.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavba rodinného domku je řešena standardními nenáročnými metodami, tj. monolitické základy, keramické zdivo, montovaný strop, kontaktní zateplení, podrobně řešeno v části F.

Zpevněné plochy jsou řešeny betonovou zámkovou dlažbou s podloží z kameniva (plně rozebíratelná konstrukce). Oplocení bude provedeno z betonových tvarovek s dřevěnou výplní v severní části, zbytek plot z opláštěvaného pletiva.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek parc. č. 625/63, na němž bude umístěn objekt, bude přístupný z veřejné komunikace III. třídy.

Objekt bude napojen a veřejnou kanalizaci, veřejný vodovod, veřejnou síť NN a na veřejný plynovod. Napojovací body jsou na hranici pozemku.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

V garáži RD je možnost parkování dvou osobních automobilů, další parkovací místo je možné krátkodobě využít jako parkování na vjezdu před garáží.

Pro zákazníky kadeřnického salónu jsou zřízena 3 parkovací místa (pro osobní automobily A1) na pozemku.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany

Stavba nebude mít žádný vliv na životní prostředí.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

V objektu RD není uvažováno s bezbariérovým řešením.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Průzkumy provedené na pozemku prováděla firma GEODAP s.r.o., Ulrichova 3, Hradec Králové 503 11. Byl proveden předběžný a podrobný geologický průzkum a to 5 sond do hloubky 10 metrů. Zemina je dostatečně únosná $R_{dt}=0,20$ MPa. Dále byl proveden průzkum pro stanovení radonového rizika pozemku, kde bylo zjištěno nízké riziko radonu. Podrobnější informace viz. Dokumentace o provedených průzkumech firmy GEODAP s.r.o.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Před zahájením projekčních prací bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření pozemku. Zaměření bylo provedeno v JTSK a v sys. Bpv. Vytyčovací údaje jsou součástí situace stavby.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Objekt RD s kadeřnictvím

Objekt je řešen jako nepodsklepená dvoupodlažní zděná stavba. Jedná se o konstrukci s nosným obvodovým pláštěm a středními zdmi. Střecha objektu je jednoplášťová plochá

Vodovodní přípojka

Stávající objekt bude napojen na vodovodní řád vedený v chodníku. Napojení bude provedeno na připravené odbočky vodovodních přípojek.

Elektropřípojka NN

Objekt připojen na zařízení distribuční soustavy z kabelové skříně. Distribuce umístěna na hranici pozemku v pilířku, která bude osazena pojistkami. Z pojistkové skříně povede kabel do elektroměrové skříně, která bude umístěna vedle v pilířku na hranici pozemku.

Kanalizační přípojka

Město Hořice má vybudovanou splaškovou kanalizaci s vlastní ČOV, která se nachází v jiné části města. Splaškové vody budou odvedeny z novostavby novou kanalizační přípojkou do stávající kanalizace. Dešťové vody budou likvidovány kanalizační přípojkou.

Plynovodní přípojka

Rodinný dům bude připojen na NTL.

Komunikace a zpevněné plochy

Kryty všech navrhovaných ploch budou provedeny z betonové dlažby, v barevném i rastrovém odlišení. Obrubníky jsou navrženy betonové.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Při stavbě rodinného domu budou eliminovány negativní vlivy na okolí stavby. Staveniště bude oploceno (výška oplocení 1,8 m). Práce nebudou probíhat v nočních hodinách. Na minimální možnou míru bude snížen hluk při provádění stavby.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Základní požadavky na BOZP určuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi,“ Nařízení vlády č. 101/205 Sb. „O podrobnějších požadavcích na pracovišti a pracovní prostředí,“ Zákon č. 309/2006, kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a vyhláška 362/2005 Sb.: Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Mezi základní povinnosti zhotovitele stavby patří:

- a) vybavení všech pracovníků základními osobními ochrannými pomůckami – Ochranné pracovní brýle, rukavice, kvalitní pracovní obuv, atd.
- b) evidence všech pracovníků, kteří se na stavbě vyskytují – čas příchodu a odchodu

Zhotovitel je povinen všechny pracovníky seznámit s technologickým postupem prací, které budou vykonávat. Dále je povinen vést evidenci o provedení zkoušek a školení, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků.

Pracovníci jsou povinni dodržovat základní požadavky BOZP, stanovené pracovní a technologické postupy a s tím spojené další povinnosti o kterých byli informováni při školení.

Celé staveniště bude oploceno 1,8 m vysokým plotem a zajištěno proti neoprávněnému vniknutí nepovolaným osob.

2.2.2 Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- a) Zřícení stavby nebo její části**
- b) Větší stupeň nepřípustného přetvoření**
- c) Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce**
- d) Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině**

Jsou navrženy tradiční materiály určené pro výstavbu domu pro bydlení. Obvodové i nosné zdivo je z keramických tvárnic Porothem, vyhovující kvality a únosnosti. Stropní konstrukce jsou navrženy na základě zatížení a rozponu tabulkovými hodnotami. Bude tvořen prefabrikovanými nosníky POT a stropními vložkami MIAKO systému Porothem, zalitý betonem C20/25. Objekt bude ztužen železobetonovými věnci.

Zatížení působící na stavbu v průběhu výstavby a užívání nebude mít žádný následek ani vliv na mechanickou odolnost nebo stabilitu objektu.

Při stavbě je bezpodmínečně nutné dodržet navržené profily, skladby a kvalitu nosných konstrukcí. Rovněž tak je nutné dodržet montážní předpisy výrobců, případně zajistit a dodržet montážní podepření do doby nabytí úplné únosnosti.

2.2.3 Požární bezpečnost

- a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu**

Navržené stavební konstrukce budou splňovat §5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

- b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě**

Objekt bude dle §3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb rozdělen na požární úseky.

- c) Omezení šíření požáru na sousední stavbu**

Umístění stavby je v souladu s §2 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

- d) Umožnění evakuace osob a zvířat**

Evakuační plán budovy je v souladu s §2 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

- e) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany**

K budově je zajištěn bezpečný přístup pro umožnění bezpečného zásahu požárních jednotek.

Viz příloha bakalářské práce ve složce C3 – Požární bezpečnostní řešení stavby

2.2.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Daná stavba nebude mít s ohledem na její charakter zásadní vliv na životní prostředí v okolí stavby.

2.2.5 Bezpečnost při užívání

Je nutno dodržovat §101 až 108 Zákoníku práce 262/2006 Sb.

2.2.6 Ochrana proti hluku

Žádné zařízení ani spotřebiče domu nevyvíjí hluk šířící se mimo budovu.

Při navrhování stavby byly respektovány zásady akustických dělicích konstrukcí ve stavbách. Výsledná měřená vážená stavební neprůzvučnost závisí na technologicky a konstrukčně správném provedení stavby (pružné uložení příček, dilatační pásy konstrukce podlahy apod.).

2.2.7 Úspora energie a ochrana tepla

a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Stavba je navržena v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi a vyhlášky č. 79/2013, kterou se stanovují podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Provedení obvodových konstrukcí a výplní oken je v souladu s platnou normou. Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2/2011.

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Výpočet ENB (PENB) nebyl součástí zadání. Dle zadání byl zpracován pouze dílčí dokument PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY s protokolem o splnění tepelně technických požadavků viz složka C3.

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

V objektu RD není uvažováno s bezbariérovým řešením.

2.2.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

V celém objektu budou provedeny izolace proti zemní vlhkosti. Tato hydroizolace bude zároveň tvořit bariéru proti pronikání radonu z podloží do objektu, i když naměřená

hodnota pronikání radonu byla minimální. Stavba není umístěna v poddolovaném ani sesuvném území. Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma na pozemek nezasahují.

2.2.10 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny.

2.2.11 Inženýrské stavby

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Jednotná kanalizace bude napojena na veřejnou kanalizaci, která ústí do ČOV.

b) Zásobování vodou

Rodinný dům s kadeřnictvím bude napojen na veřejný vodovod přípojkou, na které bude osazen vodoměr v šachtě na hranici pozemku.

c) Zásobování energiemi

Rodinný dům s kadeřnictvím bude napojen na veřejné vedení NN kabelovou přípojkou s měřením.

d) Řešení dopravy

Příjezd k objektu bude ze stávající komunikace, která je ve vlastnictví Královehradeckého kraje.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Zpevněné plochy budou vydlážděny betonovou dlažbou KLINKER. Zbytek nezastavěného pozemku bude zatravněn a osazen několika okrasnými stromy a bude využíván jako zahrada.

f) Elektronické komunikace

Rodinný dům s kadeřnictvím bude napojen na veřejnou internetovou síť a satelitní televizní příjem.

2.2.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Nevyskytují se žádná výrobní ani nevýrobní technologická zařízení staveb.

2.3. Technická zpráva

a) Účel objektu

Objekt bude sloužit jako rodinný dům s provozovnou. V objektu bude garáž pro dva osobní automobily, kadeřnický salón a zbytek budou obytné místnosti určené k trvalému bydlení.

b) Zásady architektonické, funkční, dispoziční a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je umístěn v Hořicích kopírující terénní poměry v území. Jedná se o zástavbu rodinnými volně stojícími domy.

Architektonické řešení vychází ze základního konceptu tří do sebe navazujících obdélníků, zastřešené plochou jednoplášťovou střechou.

Fasády domu jsou v neagresivní kombinaci cihelných pásků a světle šedé barvy.

Okna a dveře jsou v barvě tmavě hnědé – mahagon.

Venkovní úpravy spočívají v oplocení, vybudování příjezdové a přístupové komunikace, terasy a upravení okolí domu po stavbě a hrubých terénních a sadových úpravách.

Vegetační úpravy kolem domu budou v kombinaci okrasné a užitné plochy.

Objekt rodinného domu nebude přístupný bezbariérově. Vstupní otvory jsou s výškovým rozdílem větším než 15 mm u vstupu. V objektu se nachází schodiště.

c) Kapacity, užitkové plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Obsazení domu osobami – rodina s předpokládaným počtem osob 4.

Počet parkovacích míst v objektu – 2 x osobní automobil v garáži RD a 3 místa parkovacího stání sloužící pro zákazníky kadeřnického salónu.

Počet domů:	1
Počet bytových jednotek:	1
Zastavěná plocha rodinného domu:	240,49 m ²
Celková podlahová plocha:	349,15 m ²

Novostavba rodinného domu s kadeřnictvím je orientována hlavním vstupem na sever. Na této světové straně se nachází garáž, šatna, pokoj pro hosty, ložnice a pracovna. Na jižní stranu byly tedy orientovány obývací pokoj, jídelna a dva dětské pokoje. Tyto místnosti mají dostatečně velké prosklené plochy (okna a dveře), takže jejich oslunění je vyhovující. Proti velkému prostupu tepla jsou na každém okně a balkonových dveřích instalovány vnitřní žaluzie. Na západní straně je umístěno schodiště. Na východní straně je umístěna kuchyň a kadeřnický salón. Osvětlení všech vnitřních prostor bude žárovkovými a zářivkovými svítidly, dle odpovídající intenzity.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Konstrukční systém novostavby je stěnový s nosnými obvodovými a nosnými vnitřními stěnami. Základové konstrukce budou betonové, případně železobetonové. Založení bude plošně na pásech. Minimální hloubka základové spáry je určena zámraznou hloubkou v místě stavby.

Obvodové stěny budou zděné z cihelných tvarovek Porotherm. Zdi budou zajištěny proti vlhkosti. Vnitřní nosné stěny budou také z tvarovek Porotherm. Vnitřní příčky zděné z příčkovek Porotherm.

Stropní konstrukce bude vytvořena keramická skládaná. Konstrukce krovu bude navržena jako jednoplášťová plochá střecha.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a dalšími souvisejícími legislativními a normovými požadavky. Stavba je navržena z takových materiálů, u kterých se předpokládá, že životnost stavby bude 50 – 100 let při správném používání a udržování stavby.

Zemní práce

Objekt se před započítáním zemních prací vytyčí lavičkami. Na nich se zřetelně vyznačí výškové body, od kterých se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce se zahájí skrývkou ornice a to do hloubky cca 250 mm. Sejmутá ornice se uloží v místě staveniště na deponii, a bude použita pro terénní úpravy po dokončení stavby. Po skrývce ornice bude následovat strojní hloubení rýh pro základové dle PD. Následně provedeme ruční začištění základové spáry. Dle projektu se také vykopou rýhy pro přípojky sítí. Výkopek se ponechá na staveništi pro zpětné zásypy a hrubé terénní úpravy kolem objektu.

Základy

Základy budou provedeny jako monolitické základové pasy z prostého betonu C 16/20-XC1. Nutno vynechat prostupy pro inženýrské sítě (ležaté rozvody kanalizace). Veškeré prostupy základy a základovou deskou je nutné dobře utěsnit trvale pružným tmelem a dodržet stanovené pokyny výrobců. Základovou spáru je nutno chránit proti promrzání a rozbídní, posledních cca 200mm zeminy nad základovou spárou bude vykopáno ručně a provede se uložení zemního pásu těsně před betonáží základu. Podkladní deska tloušťky 150 mm je z betonu C20/25 a vyztužena kari sítí ø5mm, 100x100 mm. Bude vybetonována na 100 mm tlustou vrstvu zhutněné kamenné drtě 8/16.

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena z těžkých asfaltových pásů DEHTOCHEMA TYROBIT 40 P-PYE PV180 S40 po celé ploše základové desky. Podklad pro natavení hydroizolace musí být suchý a opatřený dvojitým penetračním nátěrem. Hydroizolaci natavit k podkladu celoplošně ne jenom ve spojích. Překrytí asfaltových pásů musí být minimálně 150 mm. Vytažení hydroizolace na venkovní zeď nad terén musí být do výšky 300 mm.

Svislé nosné a nenosné konstrukce

Obvodové stěny jsou vyzděny z keramických cihelných tvárnic Porotherm 30 Profi Dryfix, P10 MPa na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Při provádění nutno dodržovat technologický postup výrobce (použijí se rovněž doplňkové, poloviční, koncové a rohové

cihly). Nosné stěny jsou z tvárníc Porotherm 25 Profi Dryfix, P10 Mpa na zdící pěnu Porotherm Dryfix.

Vnitřní příčky jsou z keramických cihelných tvárníc Porotherm 14 Profi Dryfix, P8 MPa na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Příčky nutno oddělit pružně od stropní konstrukce např. PUR pěnou, aby se omezilo šíření zvuku konstrukcí. Kotveny budou do zdiva pomocí ocelových profilů z pásové oceli dodaných firmou Porotherm (v každé druhé ložné spáře).

Sádrokartonové příčky budou tvořeny dle systému KNAUF W111 tl. 100 mm. Předstěny budou provedeny ze sádrokartonu (zelený, vodě odolný) na ocelové profily U a C. Kotvení profilů pomocí hmoždinek a šroubů. Stěny šachet budou provedeny ze sádrokartonové příčky Knauf W 628 šířky 75 mm.

Překlady

Jako nosné překlady jsou využívány překlady Porotherm 7 s minimální délkou uložení 125 mm do světlosti otvoru 1500 mm. Překlady se ukládají do cementové malty min. tl. 12mm. V obvodové stěně nad vjezdem do garáže zastává funkci překladu ztužující železobetonový věnec. Při provádění nutno dodržovat montážní a technologický postup výrobce.

Komín

Bude osazen kombinovaný komín SCHIEDEL ABSOLUT 360x500. Komín musí být vzdálen od všech hořlavých konstrukcí min. 60 mm. Komín bude odvádět spaliny z plynového kotle umístěného v technické místnosti v 1NP a zároveň přivádět vzduch potřebný pro chod plynového kotle. Komín bude od zdiva oddílován 30 mm spárou vyplněnou tuhou minerální rohoží.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena jako keramický strop Porotherm MIAKO šířky 250 mm. Po celém obvodu objektu bude železobetonový věnec, který je součástí stropní konstrukce a je vyztužen. Součástí stropní KCE jsou POT nosníky vysoké 175 mm a široké 160 mm, na které se osazují vložky MIAKO 19/62,5; 19/50; 8/62,5. V místě většího namáhání (pod příčkou 150 mm) se dle potřeby osadí dva nebo tři POT nosníky. Minimální délka uložení je 125 mm. Osazují se do maltového lože na asfaltový pás. Nosníky je nutno podepřít podpěrami ve vzdálenosti max. 1500 mm. Na zhotovený strop se provede betonová zálivka C20/25 tl. 60 mm, do které je vložena výztužná síť 150/150-4. Před betonáží se tvarovky vlhčí. Při provádění nutno dodržovat montážní a technologický postup.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy s pochozí vrstvou zvolenou dle účelu místností. Podlahy budou provedeny jako plovoucí (převážně těžké) s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby nebo lamina. Ve všech místnostech kromě 103 (garáž), 106 (schodiště), 112 (tech. místnost) bude instalováno podlahové vytápění firmy GABOTHERM. Podlahy s keramickou dlažbou budou u stěny ukončeny 100 mm vysokým keramickým soklem, v případě laminátové nášlapné vrstvy ukončovací lištou.

Schodiště

V objektu je navrženo monolitické dvouramenné železobetonové schodiště, z betonu C20/25 a oceli 10 505 (R). Každé rameno obsahuje 9 stupňů o výšce 163,89 mm, šířka jednoho ramene 1050 mm a půdorysná délka ramene 2360mm. Šířka mezipodesty je

1200mm a tloušťka je 150 mm. V místě mezipodesty se nachází schodišťový trám o rozměrech 280x300mm. Blíže viz výkresová dokumentace. Schodiště bude obloženo dřevěným obkladem schodišť TOPSTEP. Zábradlí ve schodišťovém prostoru bude dřevěné firmy JK plus, na schodišti bude na svislé zdi přikotveno madlo stylu M5 kotvicími prvky stylu D6. Návrhem schodiště se zabývá statik.

Zastřešení

Rodinný dům je zastřešen třemi nezávislými jednoplášťovými plochými střechami. Nad garáží je pochozí střecha (terasa), tvořená keramickou dlažbou na rektifikovatelných podložkách a zábradlím ve výšce 1000 mm. Nad obytnou částí je střecha nepochozí s klasickým pořadím vrstev a nad provozovnou je extenzivní zelená střecha (spádová vrstva je tvořena TI RIGIPS EPS 200). Každá část má dva vtoky o rozměru DN125 opatřené ochranným košem. Hydroizolace musí mít minimální sklon 1,75%. Vytažení hydroizolace nad vnější povrch musí být min. 150 mm a musí být krytá kvůli poškození. Nutná dilatace betonové mazaniny po 2 m a od všech procházejících konstrukcí. Při provádění nutno dodržovat montážní a technologický postup výrobce.

Tepelné izolace

Tepelná izolace v podlahových konstrukcích 1NP bude provedena z tepelné izolace DEKPIR FLOOR 022 tl. 100 mm ve formě desek o rozměrech 2400x1200 mm se volně položí na podlahovou konstrukci. Tepelná izolace v garáži je tvořena deskami z extrudovaného polystyrénu STYRODUR 4000CS a bude položen v tl. 100 mm. Tepelná a zvuková izolace v podlahových konstrukcích v patře bude provedena z desek ISOVER TDPT tl.50 mm.

Zateplení obvodového pláště bude provedeno kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem firmy BAUMIT s použitím TI EPS-F PLUS. Desky z pěnového polystyrénu o rozměrech 1000x500 mm se plošně přilepí na obvodové zdivo a přichytí pomocí zatlukacích hmoždinek dle výrobce.

Zateplení základového zdiva bude pomocí extrudovaného polystyrénu STYRODUR 4000CS tl.100mm ve formě desek o rozměrech 1265x615 mm.

Při provádění zateplení dodržet ČSN 73 2901 a technologický předpis dodavatele zateplovacího systému. Umístění tepelné izolace je patrné z PD.

Výplně otvorů

Okna jsou plastová Vekra premium s izolačním trojklem ($U_w = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$), barevné provedení z vnitřní i vnější strany v odstínu mahagon. Vnitřní parapety budou dřevotřískové potažené laminem (barva dub). Vnější parapet bude hliníkový extrudovaný (hnědý elox).

Venkovní vchodové dveře jsou plastové Vekra classic VD. Posuvné balkonové dveře na terasu z obývacího pokoje budou jednokřídlé posuvné, plně prosklené. Vnitřní dveře budou typu SAPELI s obložkovou zárubní v barvě dle výběru investora (typ dvevního křídla dle výběru investora).

Garážová vrata budou sekční EUROWIN DOOR.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky stěn jsou dvouvrstvé s povrchovou úpravou pomocí maleb dle investora. Spodní vrstvu tvoří jádrová omítka Cemix nanášena strojně. Vrchní tvoří vrstva štuková omítka Cemix.

Vnitřní obklady a dlažby jsou keramické dle výběru investora. Výška a jejich umístění je patrné z půdorysu.

Vnější omítka je součástí certifikovaného zateplovacího systému firmy BAUMIT OPEN, čili silikonová s rýhovanou strukturou, odstín světle šedá – č. vzorku 3299 elite (vzorník baumit emotion).

Venkovní obklad soklu a stěn bude proveden pásky KLINKER, barva červenohnědý melír (Canberra).

Veškeré povrchy je nutno penetrovat dle PD.

Větrání

Všechny místnosti v objektu budou odvětrány přirozeně (infiltrací okny a dveřmi). Místnost garáž (103) bude odvětrána pomocí větracích otvorů ve stěně a okny. Odtah par z kuchyně bude zajištěn digestoří s axiálním ventilátorem vyústěným přes stěnu do exteriéru. Odvětrání kanalizace je ukončeno na střeše větrací hlavicí. Nelze spojit odvětrání kanalizace a odvětrání prostoru ostatních místností. Výrobní rozměry jednotlivých prvků se upřesní na stavbě dle skutečně provedených stavebních prací.

Klempířské práce

Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610/2008 – Navrhování klempířských konstrukcí. Klempířské prvky jako oplechování atiky a ostatních prvků bude provedeno z legovaného zinku tl. 0,8mm a natřeno hnědou antikorozií barvou. Veškeré klempířské výrobky jsou uvedeny ve výpisu klempířských prvků v PD.

Oplocení

Na hranici pozemku ze severní strany je navržen nový zděný plot v délce 35,6 m, který bude zhotoven rovnoběžně s hranou pozemku až ke kadeřnickému salónu, kde bude dozděno až ke stavbě. Výplně plotových polí budou dřevěné lakované desky. V oplocení bude osazena brána o světlem průjezdu 5 m a jedna vstupní branka o světlem průchodu 1 m. Pod zděné oplocení nutno zřídit základ min. do nezámrzné hloubky cca 800 mm. V plotu bude umístěn také v pilíři hlavní uzávěr plynu a el. skříň. Ostatní oplocení pozemku bude provedeno drátěným plotem osazeným na ocelové sloupky. Výška drátěného oplocení bude 1600 mm.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Všechny navržené konstrukce splňují s rezervou požadavky ČSN 730540 – 2 – tepelná ochrana budov viz samostatná příloha Tepelně technické posouzení ve složce C3 bakalářské práce.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Stavba je založena na základových pásech na jednoduchém podkladu. Hloubka založení se řídí nezamrzlou hloubkou a roznášecím úhlem betonu. Šířka základů je spočítána orientačním výpočtem viz příloha ve složce B bakalářské práce. Zemina je stabilizovaná, nedochází k výronům vody z podloží.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Objekt ani jeho následné užívání nemá vliv na životní prostředí, nejsou teda řešeny případné negativní vlivy.

h) Dopravní řešení

Přístup a vjezd do domu jsou z místní zpevněné komunikace III. třídy.

Šířkové uspořádání viz situace.

Kryty všech navrhovaných ploch budou provedeny z betonové dlažby. Obrubníky jsou navrženy betonové. Podkladní a ochranné konstrukce budou z kameniva.

Zpevněné plochy jsou navrženy ve dvou kategoriích:

- Pochozí zpevněné plochy
- Příjezdová komunikace

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavba má navrženou hydroizolaci tak, aby zdraví obyvatel nebylo ohroženo výskytem vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Protiradonová opatření není nutno navrhovat (radonový index pozemku – minimální), ale bude aplikována hydroizolace s ochrannými asfaltovými pásy.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Budou zajištěny požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (dále jen "bezpečnost práce") při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících (dále jen "stavební práce").

Budoucí dodavatel stavby bude dodržovat všechny související pracovní právní předpisy a povinnosti vyplývající z této vyhlášky a navazujících zákonů a vyhlášek. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Příprava staveb

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí splňovat požadavky vyhl. 601/2006 Sb.

Dodavatel stavebních prací musí dodržovat povinnosti vyplývající z odevzdání či předání staveniště (pracoviště). Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby i ostatními subdodavateli dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště).

Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků, stavby (její části) nebo okolí vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení, vlivem přírodních živlů, případně jiných nepředvídaných okolností.

Při přerušení práce v souladu s vyhl. 601/2006 Sb. je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být v projektu stavby stanoveny zásady technických, organizačních a případně dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. S určenými opatřeními musí dodavatel stavebních prací seznámit pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení (dále jen "odlehlé pracoviště") a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání, otravy, utonutí, pádu z výšky a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Vstup do šachet, studní, vrtů, žump, kanálů, nádrží nebo jiných uzavřených prostorů je zakázán, pokud výskyt zdraví škodlivých a výbušných látek přesahuje přípustnou koncentraci. Jejich případný výskyt musí být pomocí technických opatření snížen a musí být zabezpečeno

signalizační zařízení a záchranné prostředky. Do uzavřených prostorů musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu.

Při výstavbě musí být dodrženy požadavky stanovené vyhláškou č. 601/2006 Sb. a způsob zajištění práce a technických zařízení pro výstavbu a budoucí provoz.

3. Závěr

Rodinný dům je koncipovaný jako velkoprostorový, s velkým množstvím úložných prostorů. Hlavní myšlenkou bylo spojit rádobý tři různé obdélníky v jeden celek. Dominantou domu je obrovský obývací pokoj sloučený s kuchyní a jídelnou, jenž je vytvořen dle přání investora. Kadeřnický salón, který je součástí rodinného domu, je provozně oddělen od bytové jednotky, tudíž může být v budoucnu provozován nezávisle na bytové jednotce.

Rodinný dům je navržen tak, aby splňoval všechny stavebně technické řešení a normové podmínky. Snahou bylo zpracovat nejjednodušší řešení, aby stavba byla realizovatelná a nákladově přijatelná. Zvolené řešení a konstrukční uspořádání nemusí být považováno za jediné.

4. Seznam použitých zdrojů

Normy:

- ČSN 013420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí, Český normalizační institut, 2004, 72 stran, česky
- ČSN 734301 Obytné budovy, Český normalizační institut, 2004, 24 stran, česky
- ČSN 013130 Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení, Český normalizační institut, 2000, 12 stran, česky

Vyhlášky:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), platný od 1. 1. 2007
- Vyhláška č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č.433/2006 Sb., o sjednání úmluvy o bezpečnosti a ochranně zdraví ve stavebnictví

Elektronický pramen, internetové stránky:

- <http://www.wienerberger.cz/>
- <http://www.baumit.cz>
- <http://www.rigips.cz/>
- <http://www.cemix.cz/>
- <http://www.klinkercentrum.cz/>
- <http://www.dektrade.cz/>
- <http://www.isover.cz/>
- <http://www.tzb-info.cz/>
- <http://www.topstep.cz>
- <http://www.schiedel.cz>
- <http://www.zelenausporam.cz>

Veřejně dostupná skripta:

- Mechanika zemin
- Požární bezpečnost staveb
- Tepelná technika budov

Podklady ze cvičení:

- Tepelná technika budov
- Pozemní stavitelství I, II, III
- Nauka o budovách I, II
- Realizace staveb
- Požární bezpečnost staveb

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

RD rodinný dům
1NP první nadzemní podlaží
2NP druhé nadzemní podlaží
XPS extrudovaný polystyren
EPS pěnový polystyren
ŽB železobeton
HI hydroizolace
TI tepelná izolace
Š šachta
K plynový kotel
Z zásobníkový ohřívač vody
PŮ požární úsek
UP pravený terén
PT Původní terén
k.ú. Katastrální území
par.č. Parcelní číslo
Bpv Výškový systém „Balt po vyrovnání“

6. Seznam příloh

SLOŽKA A – PÍSEMNÉ NÁLEŽITOSTI:

- Rodinný dům s provozovnou
- Popisné údaje vysokoškolské kvalifikační práce
- Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

SLOŽBA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE:

- 1) Výkresová část:
 - B.01 Studie půdorysu 1NP
 - B.02 Studie půdorysu 2NP
 - B.03 Řez A-A‘
 - B.04 Pohled jižní a severní
 - B.05 Pohled západní a východní
- 2) Textová část:
 - B.06 Orientační výpočet základů
 - B.07 Návrh schodiště
 - B.08 Výškový modul zdiva
 - B.09 Bakalářský seminář – Zelené střechy

C) BAKALÁŘSKÝ PROJEKT – SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA C1 – ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A, B, C DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 Sb.

- 1) Textová část:
 - C1.01 A Průvodní zpráva
 - C1.02 B Souhrnná technická zpráva
- 2) Výkresová část:
 - C1.03 Situace širších vztahů
 - C1.04 Koordinační situace

SLOŽKA C2 – ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 Sb.

- 1) Textová část:
 - C2.01 F Technická zpráva

- 2) Výkresová část:
- C2.02 Základy
 - C2.03 Půdorys 1NP
 - C2.04 Půdorys 2NP
 - C2.05 Řez A-A‘
 - C2.06 Řez B-B‘
 - C2.07 Pohled severní a jižní
 - C2.08 Pohled východní a západní
 - C2.09 Skladba stropu nad 1NP
 - C2.10 Skladba stropu nad 2NP
 - C2.11 Půdorys střechy nad 1NP
 - C2.12 Půdorys střechy nad 2NP
 - C2.13 Detail 1
 - C2.14 Detail 2
 - C2.15 Detail 3
 - C2.16 Detail 4
 - C2.17 Výpis oken
 - C2.18 Výpis dveří
 - C2.19 Výpis klempířských prvků
 - C2.20 Výpis zámečnických prvků

SLOŽKA C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- 1) Textová část:
- C3.01 Tepelně technická zpráva
 - C3.02 Tepelně technické výpočty
 - C3.03 Technická zpráva požární ochrany
- 1) Výkresová část:
- C3.04 Situace požární ochrany

7. Přílohy

Viz samostatné složky bakalářské práce A, B, C1, C2, C3