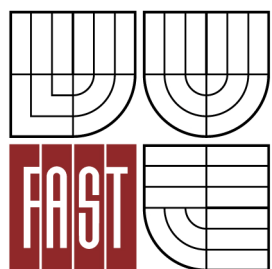




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM

MULTIGENERATIONAL FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JIŘÍ LEPŠ

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012



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 Jiří Lepš

Název Vícegenerační rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2011

Datum odevzdání bakalářské práce 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

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

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

Abstrakt

Téma bakalářské práce je novostavba vícegeneračního rodinného domu v Náchodě. Dispoziční řešení je uzpůsobeno do dvou bytových jednotek. Objekt je zasazen do mírně svažitého terénu. Má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Budova je navržena ze systému POROTHERM. Konstrukce střechy je plochá jednoplášťová.

Klíčová slova

Rodinný dům, vícegenerační

Abstract

The theme of bachelor's thesis is new construction of multigenerational family house in Nachod. The layout is designed in two residential units. The building is set in gently sloping terrain. It has two above ground and one underground floor. The building is designed from the system POROTHERM. The roof is flat with single casing.

Keywords

Family house, multigenerational

...

Bibliografická citace VŠKP

LEPŠ, Jiří. *Vícegenerační rodinný dům*. Brno, 2012. 31 s., 105 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 24.5.2012

.....
podpis autora

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych poděkoval Ing. Danuši Čuprové, CSc. za vstřícný přístup, trpělivost a spoustu cenných rad, které mi poskytovala během zpracování bakalářské práce.

Děkuji, Jiří Lepš

.....

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

A) TEXTOVÁ ČÁST

A1) TITULNÍ LIST

A2) ZADÁNÍ VŠKP

A3) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

A4) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

A5) PROHLÁŠENÍ

A6) PODĚKOVÁNÍ

A7) OBSAH

A8) ÚVOD

A9) VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A10) ZÁVĚR

A11) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

A12) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

A13) SEZNAM PŘÍLOH

B) PŘÍLOHY

SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA C1 – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE – ČÁST C

SLOŽKA C2 – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE – ČÁST F

SLOŽKA C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ, POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

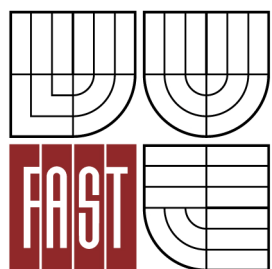
SLOŽKA C4 – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

ÚVOD:

Téma bakalářské práce je novostavba vícegeneračního rodinného domu v Náchodě. Dispoziční řešení je uzpůsobeno do dvou bytových jednotek. Objekt je zasazen do mírně svažitého terénu. Má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Budova je navržena ze systému POROTHERM. Konstrukce střechy je plochá jednoplášťová.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JIŘÍ LEPŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

a) Identifikace stavby

Název stavby : Novostavba rodinného domu na p.p.č. 110/6 KN, KÚ Náchod
Místo stavby : parcela č. 110/6 KN, KÚ Náchod
Stavebník : Jaroslav Lepš
Zelená 1954, Náchod
Projektant : Jiří Lepš
Vypracoval : Jiří Lepš
Charakter stavby : Vícegenerační rodinný dům
Stupeň : dokumentace pro územní a stavební řízení
Datum vypracování : květen 2012

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

Stávající pozemek p.p.č. 110/6 KN, KÚ Náchod se nachází v oblasti určené pro výstavbu nových RD, je nezastavěný, zatravněný, mírně svažité k západu. Stavební pozemek je ve vlastnictví investora.

Stavbou rodinného domu jsou dotčeny tyto okolní pozemky:

Stavební pozemek:

110/6 Ostatní plocha

Vlastník: Jaroslav Lepš, Zelená 1954, Náchod

Účastníci řízení:

110/1 Ostatní plocha

Vlastník: město Náchod

110/4 Ostatní komunikace

Vlastník: manželé Lelkovi

110/5 Ostatní komunikace

Vlastník:

Město Náchod

Při podání na příslušný stavební úřad bude dokumentace doplněna o souhlasy vlastníků okolních pozemků, které budou stavbou dotčeny.

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

kanalizace - bude vybudována nová přípojka

vodovod - bude vybudována nová přípojka

plyn - bude vybudována nová přípojka

elektrína - bude vybudována nová přípojka

komunikace – pozemek leží v přímém dosahu místní komunikace

Geologický průzkum – nebylo potřeba provádět, jedná se o novostavbu RD v zastavěné oblasti

Archeologický průzkum – nebylo potřeba provádět, jedná se o novostavbu RD v zastavěné oblasti

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky dotčených orgánů jsou dodrženy a splněny (charakterem novostavby nejsou měněny podmínky dané lokality pro bydlení).

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace pro územní a stavební řízení je vypracovaná v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby, č. 501/2006 Sb. - Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území a její změna č. 269/2009 Sb., ve znění stavebního zákona č. 183/2006 Sb..

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Na danou lokalitu je zpracován ÚPO Náchod. Budoucí stavba je v souladu s ÚP a regulačním plánem.

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

V současné době nejsou známy žádné vazby ani podmiňující investice pro realizaci stavby.

h) Předpokládaná lhůta výstavby, popis postupu výstavby

Předpoklad zahájení stavby	1. Q 2013
Předpoklad dokončení stavby	4. Q 2014

Stavba bude zahájena skrývkou zeminy, zemními a výkopovými pracemi. Vytěžená zemina bude ponechána na pozemku využita pro terénní úpravy. Po provedení ležatých rozvodů kanalizace a vody a následně základů se základovou deskou (po technologické. přestávce) se započne s vlastní stavbou domu. Postavena bude spodní stavba, zhruba polovina zastavěné plochy domu (obvodové zdivo se střední zdí), bude osazen strop porotherm a následně budou provedeny věnce a dokončeny základy se základovou deskou v jednom záběru. Po uplynutí technologické přestávky bude započato s vrchní stavbou, stropy a stavbou druhého nadzemního podlaží. Celek bude zakončen jednoplášťovou plochou střechou. Následně budou provedeny vnitřní dělicí konstrukce. Zároveň s vnitřními dělicími konstrukcemi bude možno osadit výplně otvorů a schodiště. Dále budou provedeny vnitřní rozvody instalací elektro, vodovodu, kanalizace a topení, poté pak vnitřní omítky. Po dokončení vnitřních prací (podlahy, podhledy, montáž dveří, instalace zařizovacích předmětů atd.) se provede fasáda a venkovní terénní úpravy se zpevněnými plochami.

Detailnější popis postupu výstavby a volba materiálů je popsána v technických zprávách stavební části (F – dokumentace stavby).

i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové

Předpokládané orientační náklady stavby = 3 750 000, - Kč

Podlahová plocha budovy = suterén (1.PP) = 106,35 m²

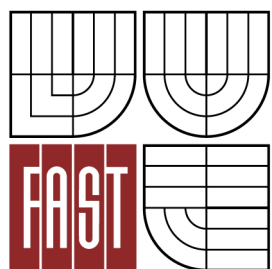
= přízemí (1.NP) = 172,18 m²

= patro (2.NP) = 172,18 m²

Počet bytových jednotek = 2



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B - SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JIŘÍ LEPŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

1) Urbanistické a architektonické řešení stavby

1a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Staveniště pro stavbu vícegeneračního rodinného domu se nachází v katastrálním území Náchod, p.č. 110/6. Pozemek je svažité od východu na západ, vhodný pro stavbu rodinného domu. Pozemek je v majetku investora.

Na pozemku se v místě uvažované stavby nevyskytuje žádná vzrostlá zeleň. Stavba se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně. Na dané parcele není žádný trvalý objekt nebo žádná další stavba.

1b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní Souvisejících

Rodinný dům bude tvořit samostatně stojící objekt. Architektonické řešení vychází především z terénních podmínek pozemku určeného pro výstavbu a požadavků investora. Navrhovaný rodinný dům je situován na svažité parcele a je začleněn do okolní zástavby. Jedná se o moderní vzhled objektu. Novostavbou je vícegenerační rodinný dům. Dům je dvoupodlažní 1NP, 2NP a podsklepený 1S.V 1.NP se nachází bytová část pro rodiče s možností trvalého bydlení 4 -6 osob. V 2.NP se nachází bytová část pro mladou generaci s detmi. Suterén je využíván pro technické a provozní účely a rekreační využití. Obvodové stěny budou zatepleny certifikovaným zateplovacím systémem Baumit OPEN tl. 160 mm. Jako povrchová úprava bude použita tenkovrstvá probarvená omítka Baumit OPENTOP. Plochá střecha je jednoplášťová. Okna budou plastová v barvě bílé. Vnější omítka bude provedena jako stěrková, žluto - oranžová 3021. Sokl bude proveden jako vnější omítka Baumit MOSAIKTOP – odstín 062. Oplechování je navrženo z pozinkovaného plechu. Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové dlažby přírodní beton. Součástí celkového řešení bude kvalitní provedení terénních a sadových úprav pozemku včetně zpevněných ploch. Z hlediska dispozičního je to rodinný domek se dvěma bytovými jednotkami.

Dispoziční řešení

RD :

1NP: zádveří, WC + koupelna, chodba, obývací pokoj +kuchyně, pracovna, ložnice,sklad, dílna a garáž.

1S: chodba, technická místnost + prádelna,herna, posilovna a sklad

2NP: chodba, záchod, koupelna, 2 x dětský pokoj, ložnice, pracovna a obývací pokoj + kuchyň

1c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

-Základy jsou tvořeny betonovými základovými pasy s podkladní deskou.

-Svislé nosné konstrukce jsou zděné v celém objektu Porothem (30 P + D). Suterén je zhotoven ze ztraceného bednění tl. 300 mm BEST. Stropní konstrukce jsou tvořeny stropy Porothem tl. 250

- Střešní konstrukce nad RD je navržena jako jednoplášťová plochá střecha.
- Výplně otvorů jsou plastové s venkovní folií s izolačním trojsklem.
- Komíny jsou ze systému SCHIEDEL jedno-průduchové. Pro plynový turbo kotel
- Vnější plochy kolem objektu jsou z převážné části tvořeny ze zámkové pro poružné chodníky a pro pohyb vozidel tl. 100 mm.

1d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka

Před zahájením zemních prací je nutné provést vytyčení zařízení ve správě VaK Náchod, a.s. Při křížení a ukládání dalšího zařízení musí být respektovaná příslušná ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Vlastní připojení vodovodní přípojky na veřejný vodovod včetně osazení vodoměrné soupravy se zpětnou klapkou provede VaK Náchod a.s. na základě projektové dokumentace. Vodoměrná souprava HAWLE bude umístěna ve vodoměrné šachtě, na pozemku investora. Šachta musí být viditelná a přístupná. Vodovodní potrubí bude doplněno vodícím měděným drátem pro možnost pozdějšího vytyčení. Zemní práce v ochranném pásmu sítí musí být prováděny ručně. Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace od vnějšího líce stěny potrubí je vymezen vodorovnou vzdáleností do průměru 500 mm 1,5 m. Terénní úpravy v ochranném pásmu zařízení ve správě VaK Náchod a.s. musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005, ČSN 75 5401 ČSN 75 6101. Nejpozději před uvedením stavby do trvalého užívání bude VaK Náchod a.s. předána dokumentace vodovodní a kanalizační přípojky dle skutečného provedení. Ovládací armatury vodovodu budou osazeny do nivelety terénu. Hloubka uložení vodovodní přípojky je 1,20 m pod terénem. Předpokládaná spotřeba vody je 600 l/den.

Elektro přípojka

Elektrická energie bude zajištěna z budoucího napájení. Na pozemek bude zaveden zemní kabel – v rámci provádění inženýrských sítí a ukončen v pilířku (elektroměrný rozvaděč) na hranici pozemku. Z elektroměrného rozvaděče bude veden zemní kabel do rodinného domu po vlastním pozemku, kde bude ukončen v rozvodnici. Hloubka založení zemních kabelů je 0,7 m pod terénem. Předpokládaný příkon elektrické energie je 16 kW. Elektrická přípojka, elektrická instalace, provedení a umístění měřicího místa musí být v souladu s platnými ČSN a „pravidly provozování distribuční soustavy“ připojovacími podmínkami provozovatele DS a podmínkami dodávky elektřiny. Typ měřicího zařízení: přímé NN. Jako jistič před elektroměrem bude použit jistič s vypínací charakteristikou B podle technické normy (ČSN EN 60898) s nezáměnným označením jmenovité hodnoty proudu (např. zvláštní barva ovládací páčky). Jistič před elektroměrem musí být konstrukčně uzpůsoben tak, aby nebylo možno žádný z pólů odděleně vypnout.

Kanalizační přípojka

Odkanalizování rodinného domu bude provedeno kanalizační přípojkou DN 125, která se napojí do nové veřejné kanalizace KG DN 315. Kanalizační přípojka bude přivedena na pozemek v rámci zasíťování. Kanalizace bude uložena s krytím min. 0.8 m pod terénem. Stávající kanalizační řád je sveden do místí ČOV, kde jsou splaškové vody čištěny. Před započítáním zemních prací je nutno všechna podzemní vedení řádně vytyčit, v blízkosti vedení výkopy provádět ručně. Při křížení a souběhu sítí je třeba respektovat ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Při souběhu s podzemním vedením VaK Náchod, a.s. bude dodržen minimální odstup 1,5 m. Ve

vzdálenosti do 2,0 m od zařízení VaK Náchod, a.s. nesmí být umístěny žádné pevné stavby – sloupy, ploty, HUP atd.

Plynová přípojka

Plynová přípojka bude nově zřízena ze stávajícího plynovodního řádu STL PE 63. Správcem sítě bude dovedena do betonového pilířku na hranici pozemku investora. Na stávající hlavní STL plynovou přípojku ukončenou kk25 bude napojen nový NTL plynovod. V opěrném pilířku bude provedena regulace STL/NTL Francel B6, příprava pro plynměr kk25 a hlavní uzávěr plynu. Odtud bude přípojka IPE 32 vedena v zemi ke stěně suterénu, kde 1m od něho přejde na DN25- iz Bralen a dále DN 20 chráničkou do technické místnosti ke kotli. Při ukládání podzemních sítí je nutné dodržet nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí a nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení pozemních sítí dle ČSN 73 6005. V prostoru stavby se nenachází žádné jiné stávající podzemní sítě. Budou dodrženy podmínky sítířů. Vyjádření jsou přílohou této PD.

1e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažitém území

Na pozemku je pro RD navržena příjezdová komunikace ke garáži umístěné v přízemí (celkem 2 stání skupina 1A). Před garáží je zvětšená plocha pro lepší parkování do garáže a případné odtavení vozidla venku. V místě stavby se nevyskytuje žádné poddolované území.

1f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Při realizaci stavebních úprav i po dokončení bude mít Rodinný dům minimální negativní vliv na životní prostředí. Odkanalizování domu bude provedeno do veřejné jednotné kanalizace. Srážkové vody ze střechy domu budou rovněž odvedeny do veřejné jednotné kanalizace. Část množství dešťových srážek bude vsakována do podloží. Komunální odpad bude ukládán do popelnic a smluvně odvážen na řízenou skládku. Vytápění rodinného domu je plynovým turbo kotlem. Ohřev TUV bude zajištěn plynovým turbo kotlem. Stavba bude prováděna klasickým způsobem a nedojde ke znečištění okolí. Použité stavební materiály budou zdravotně nezávadné s atesty. V případě znečištění komunikací při dopravě bude zabezpečeno jejich okamžité očištění. Okolí stavby nebude nadměrně zatěžováno hlukem. Při stavbě nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Odpady vzniklé realizací budou předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 ods. 2 zákona o odpadech. Během provádění stavby a během užívání nedojde k úniku látek negativně ovlivňujících jakost a zdravotní nezávadnost podzemních a povrchových vod. Látky ovlivňující jakost a zdravotní nezávadnost vod budou v celém stavebním objektu skladovány tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do povrchových a podzemních vod během povodní. Zastavěná plocha RD je 199,69 m², zpevněné plochy – zámková dlažba je cca. 108 m². Pod zpevněnými plochami a RD bude provedena skrývka zeminy v mocnosti 250 mm. Tato zemina bude uskladněna na deponii na pozemku investora. Tato zemina bude po dokončení stavby rozprostřena v okolí stavby jako humusovitá pro konečné úpravy a bude oseta zelení.

Domovní odpad v místě navrhované stavby se předpokládá umístění odpadního kontejneru na pozemku investora u oplocení tj. u hranice s místní obslužnou komunikací. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a městem.

Výpočet velikosti nádoby na komunální odpad:

Odhadovaný počet trvalých obyvatel domu.....6 osob

Doporučený objem na osobu na den 5 litrů

$6 \times 5 = 30$ l za den \sphericalangle navržena jedna nádoba 120 l s četností vývozu 1 x týdně

Protřídění odpadu budou využita místa s kontejnery na separovaný odpad

1g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch

Nevyskytuje se.

1h) Průzkumy a měření, jejich hodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na pozemku nebyla zjištěna hladina podzemní vody (velká hloubka).

Na části stavebního pozemku byla provedena kategorizace stavební plochy z hlediska pronikání radonu z podloží do budov. V souladu s hodnocením základových půd z hlediska pronikání radonu do budov je stanoven radonový index pozemku střední.

V hydroizolaci spodní stavby bude použit asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

Geologický průzkum nebyl na dané parcele zpracován. Vycházíme z průzkumů, které byly provedeny ve vedlejší ulici Okrová. Předpokládáme stejnou skladbu zeminy a její únosnost (tuhá hlína štěrkopísková $R_{dt} = 200$ Mpa)

1i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový výškový systém

Podkladem bude koordinační situace, která byla zpracována na základě podkladů z geometrického plánu. Výškové zaměření bude provedeno na místě oprávněným geodetem. Dle těchto měření a na základě geometrického plánu bude stavba umístěna jak polohopisně tak výškopisně.

1j) Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technologické provozní soubory

SO 01 příprava území, zařízení staveniště

SO 02 novostavba objektu rodinného domu

SO 03 komunikace a zpevněné plochy

SO 04 sadové úpravy

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

Při realizaci stavby nedojde k negativním vlivům na okolní pozemky, ani stavby. Stavba svým charakterem nebude po uvedení do provozu negativně působit na životní prostředí.

V zimním období bude sníh odklizen a skladován na pozemku investora.

1) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavba bude prováděna stavební firmou. Pracovníci na stavbě musí být proškoleni v oboru bezpečnosti práce (Vyhláška 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb).

Při provádění stavby je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení vyplývající z montáže a provozu technologie. Musí být dodržena vyhláška ČÚPB a ČBÚ č. 324/90 Sb.. Případné změny a odchylky proti projektové dokumentaci vzniklé v průběhu stavby je nutné konzultovat s projektantem!

2) Mechanická odolnost a stabilita

Jednotlivé konstrukční části objektu jsou dostatečně dimenzovány pro daný provoz. Založení RD je navrženo na základových pasech (beton C 16/20) + ztracené bednění a základové desce z prostého betonu (beton C 16/20). Zdivo i stropy jsou navrženo ze systému Porotherm. Stavba je navržena tak aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání po dokončení nemělo za následek zřícení nebo jiné další poškození stavby.

3) Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno s ohledem na zachování nosnosti a stability konstrukcí po danou dobu, na omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, dále na omezení šíření požáru na sousední stavby. Řešení umožňuje evakuaci osob a umožňuje bezpečný zásah jednotek požární ochrany. Podrobnější zpracování požárně bezpečnostního řešení je v samostatné části dokumentace.

4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba bude prováděna klasickým způsobem a nedojde k znečištění okolí. Použité stavební materiály budou zdravotně nezávadné s atesty. V případě znečištění komunikací při dopravě bude zabezpečeno jejich okamžité očištění. Okolí stavby nebude nadměrně zatěžováno hlukem. Při stavbě nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Odpady vzniklé realizací budou předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst. 2 zákona o odpadech. Domovní odpad je ukládán do popelnic a smluvním způsobem odvážen.

5) Bezpečnost při užívání

Na stavbě jsou použity takové materiály a konstrukce, které zajistí bezpečný provoz objektu. Jedná se o materiály, které např. nevyklučují škodlivé látky, nezávadné nátěry, protiskluzné povrchy podlah apod. Navržené konstrukce zajišťují bezpečnost svou pevností a tvarem (výšky parapetů otvorů apod.).

6) Ochrana proti hluku

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb a hygienické limity

hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru budou dodrženy dle nařízení vlády č. 148 ze dne 15.3.2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

7) Úspora energie a ochrana tepla

7a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a splnění ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.

Veškeré obvodové a povrchové konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly tepelně technické požadavky ČSN 73 0540-2.

7b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Celková energetická potřeba budovy je stanovena v protokolu průkazu energetické náročnosti budovy.

Rodinný dům je navržen tak, aby splňoval ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov – část 2: požadavky. Ukazatelem tepelně izolační kvality jednotlivých kcí je součinitel prostupu tepla. Podlaha přízemí rodinného domu je izolována v celé ploše vrstvou polystyrénu tl. 100 mm. Požadovaná normová hodnota součinitele prostupu tepla pro podlahu a stěnu přilehlou k zemině (vzdálenou minimálně 1 m od vnějšího vzduchu) $U_n = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, odpovídající tloušťka izolace $d = 60 \text{ mm}$. Součinitel prostupu tepla navržených podlahových konstrukcí je $U = 0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$. Sokl rodinného domu je izolován extrudovaným polystyrénem tl. 120 mm. Obvodové stěny jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm 30 P+D a navíc budou dodatečně zatepleny EPS tl. 160 mm. Okna a venkovní dveře v objektu jsou navržena plastová s izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla okna je $U = 0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní konstrukce – bude odizolována min. 200 mm pěnovým polystyrenem + zbytek skladeb. Tepelná izolace bude chráněna proti vniknutí vodních par. Součinitel prostupu tepla navržených střešních konstrukcí je $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$.

8) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Projekt neřeší.

9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nevyskytuje se

a) Povodně

Rodinný dům je navržen na pozemku mimo záplavové území.

b) Sesuvy půdy

Podloží v místě stavby je stabilní a nepředpokládá se sesuv půdy.

c) Poddolování

V místě stavby se nevyskytuje poddolované území.

d) Seismicita

Objekt se nenachází v seismicky aktivní oblasti.

e) Radon

V souladu s hodnocením základových půd z hlediska pronikání radonu do budov

je pro tyto pozemky stanoven radonový index pozemku střední. Jako opatření bude v hydroizolaci spodní stavby bude použit asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

Hluk v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru stavby
Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb a hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru budou dodrženy dle nařízení vlády č. 148 ze dne 15.3.2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

10) Ochrana obyvatelstva

Z hlediska situování a stavebního řešení stavby jsou splněny základní požadavky ochrany obyvatelstva. Při mimořádných událostech budou uživatelé objektu postupovat dle obecných zásad a chování pro tyto události. Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Zásady pro opuštění rodinného domu

Vypnout elektrické spotřebiče s výjimkou chladniček a mrazniček, ve kterých jsou uloženy potraviny. Uzavřít hlavní uzávěr vody (elektřinu nevypínat), vařičích, tepelných agregátech apod. Odpojit antény televizních a rozhlasových přijímačů, překontrolovat uzavření oken, zabezpečit dům proti vniknutí cizích osob.

11) Inženýrské stavby

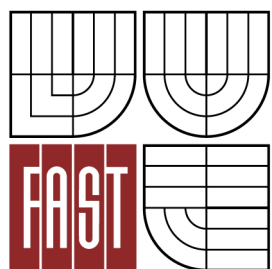
Nevyskytuje se.

12) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se vyskytují)

V navrhovaném objektu nejsou navržena výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

F - TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JIŘÍ LEPŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

a) účel objektu

Jedná se o výstavbu vícegeneračního rodinného domu. Objekt je podsklepený dvoupodlažní dům. Součástí stavby jsou přípojky na inženýrské sítě (vodovodní, kanalizační, elektrická a plynová) a zpevněné plochy kolem objektu.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je situován v katastrálním území Náchod, p.č. 110/6. Pozemek je svažité od východu na západ, vhodný pro stavbu rodinného domu. Pozemek je v majetku investora. Příčná osa objektu je rovnoběžná s místní komunikací. Sousední objekt je ve vzdálenosti cca 15 m.

1S.

V suterénu se nachází chodba ve které je umístěno schodiště do 1NP. Dále pak 2 sklady herna, posilovna, a technická místnost.

1NP.

Zde se nachází hlavní vstup do rodinného domu. Z východu je situovaná garáž s vazbou na sklad a dílnu. Garáž je propojená se zádveřím odkud dále do chodby, kde je umístěno schodiště propojující 1S a 2NP. Dále vstup do obytné části rodičů počínaje chodbou, která ústí do koupelny s WC, ložnice a obývacího pokoje s kuchyní. Přes kuchyň se dále dostaneme do pracovny.

2NP

Po schodišti vstoupíme na chodbu. Z chodby je přístup do skladu, dále je zde umístěn výlez na plochu střechu a vstup do obytné části mladé generace. Z chodby obytné části se po pravé straně dostaneme do kuchyně spojené s obývacím pokojem, naproti vchodu je vstup do dětského pokoje a levé straně od vstupu je WC koupelna další dětský pokoj a ložnice z které je vstup do pracovny.

Architektonická koncepce je založena na hmotové kompozici a členění jednoduchých hmot. Fasády jsou jednoduché, bez výrazného členění. Barevnost fasád je založena na odstínech světlé barvy, okna jsou bílá plastová.

Po ukončení výstavby stavebního objektu dojde ke zpevnění části ploch v okolí budovy zámkovou dlažbou. Jedná se o okapové chodníky kolem budovy, plocha před vstupem do objektu, příjezdová část k objektu, příjezdová komunikace k provozní části objektu. Dále budou provedeny drobné konečné terénní úpravy nezpevněných ploch a jejich osetí travní směsí.

V navrhovaném objektu není plánován pobyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup k objektu a do objektu je pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace umožněn.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Celkové kapacity objektu:

„Rodinný dům“

Obestavěný prostor: 1800 m³

Zastavěná plocha: 199,69 m²

Ve všech obytných místnostech je navrženo dostatečné denní osvětlení okny. Osvětlení pobytových místností je přirozené denním světlem.

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

1. Zemní práce

Po skrývce ornice a přípravných pracích proběhnou zemní práce. Hlavní zemní práce spočívají ve vyhloubení rýh pro základové pasy pod nosnými zdmi a přesné práci při tvorbě výkopu pro zemní registr.

Ornice bude do doby použití uskladněna a zabezpečena proti znehodnocení a zničení na pozemku investora. Později bude využita při závěrečných terénních a sadových úpravách v okolí dokončeného objektu.

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré podzemní inženýrské sítě nacházející se v prostoru stavby!

2. Založení, spodní stavba

Založení objektu vzhledem ke geologickému profilu bylo navrženo plošné. Pod obvodovými i nosnými zdmi jsou základové pasy šířky 600 mm z betonu C16/20 (B20). Vnitřní základové pasy jsou navrženy šířky 800 a 600 mm. Dále se vyrovnají podkladní plochy hutněným štěrkem, provede se vcelku betonová mazanina.

3. Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM 30 P+D tloušťky 300 mm, na zdící maltu POROTHERM TM. Obvodové zdivo bude zatepleno certifikovaným zateplovacím systémem Baumit OPEN tl. 160 mm. Vnitřní nosné konstrukce uvnitř jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM 30 P+D tloušťky 300 mm, na zdící maltu POROTHERM TM.

Věnce budou provedeny v úrovni stropu.

4. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou nad všemi podlažními stejné POROTHERM MIAKO tl. 250 mm.

Překlady nad otvory v nosných zdech budou z překladů POROTHERM 7.

5. Schodiště

Z přízemí do suterénu je navrženo železobetonové monolitické schodiště keramickým obkladem stupnic.

6. Zastřešení

Je tvořeno jednoplášťovou střechou. Střešní konstrukce – bude odizolována min. 200 mm pěnovým polystyrenem + zbytek skladeb. Tepelná izolace bude chráněna proti vniknutí vodních par. Součinitel prostupu tepla navržených střešních konstrukcí je $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Skladba střešní krytiny je popsána ve výkresové dokumentaci

7. Vnitřní dělicí konstrukce

Vnitřní příčky tl. 125 mm budou z keramických tvárnic POROTHERM 11,5 P+D..

8. Podlahy

Jednotlivé skladby a podlahové povlaky jsou dle charakteru jednotlivých místností. Pro nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy lepené keramické dlažby a dřevěné palubky. Těmto

úpravám bude přizpůsobeno i řešení podlahových soklů. Jednotlivé skladby jsou zpracovány ve výkresové části.

9. *Hydroizolace*

Bude provedena v celé ploše základové desky z modifikovaných asfaltových pásů proti vodě a pronikání radonu –středního rizika. Protiradonová opatření jsou navržena na střední riziko. V místě jednotlivých prostupů je nutné tyto prostupy dodatečně utěsnit.

Izolace tepelné – jako tepelná izolace do konstrukce podlah se použije podlahový polystyren z EPS v tl. 100 mm.

Tepelné izolace jsou navrhovány dle souboru norem ČSN 73 05- 40 – Tepelná ochrana budov.

10. *Úpravy povrchů*

Vnější úpravy povrchů:

Vnější omítky budou provedeny hladké stěrkové. Ve spodní části bude okolo celého objektu vnější omítka Baumit MOSAIKTOP. Barva fasády je navržena v odstínech světlé, návrh bude upřesněn před prováděním finálních úprav. Přibližné barevné řešení je součástí této projektové dokumentace.

Veškeré oplechování objektu je v pozinku barvy šedé.

Vnitřní úpravy povrchů:

Povrchy vnitřních stěn a stropů jsou řešeny pomocí Minerální přírodně bílé vápenocementové jednovrstvé omítky s jemným povrchem pro ruční a strojní zpracování opatřených běžnými výmalbami. Na sádkartonovém povrchu je malba. V místnostech WC a v koupelnách se provedou keramické obklady do výšky 2000 mm, kladené do tmelu . Rohy a horní ukončení obkladů se začistí ukončovými lištami. V kuchyni nad kuchyňskou linkou bude proveden keramický obklad v části výšky 600-1400 mm.

11. *Zámečnické a osazované konstrukce*

Veškeré zámečnické a osazovací práce budou specifikovány a vykázány v následujícím stupni projektové dokumentace.

12. *Klempířské konstrukce*

Běžné klempířské práce lze v zásadě rozdělit na konstrukce na střeše (oplechování atiky) a na práce na fasádách (podokenní okapní plechy apod.). Zhotovení těchto klempířských prvků se předpokládá z pozinkovaného plechu.

Veškeré klempířské práce budou specifikovány a vykázány v následném prováděcím stupni dokumentace.

13. *Truhlářské konstrukce*

K truhlářským pracím patří obklad vnitřních okenních parapetů místností s omítnutými stěnami pomocí parapetních desek.

Veškeré truhlářské práce budou specifikovány a vykázány v následujícím stupni projektové dokumentace.

14. *Konečné terénní úpravy a sadové úpravy*

Drobné konečné terénní úpravy po ukončení výstavby stavebního objektu dotvarují nezpevnované plochy pro jejich následnou úpravu. Nezpevnované plochy budou přihnojeny umělým hnojivem a osety travní směsí.

15. Zpevněné plochy

Po ukončení výstavby stavebního objektu dojde ke zpevnění části ploch v okolí objektu. Jedná se o okapové chodníky kolem domu, plocha příjezdu od komunikace k objektu. Zpevněné plochy budou vytvořeny zámkovou dlažbou.

Skladba šterkového podloží pod dlažbou bude prováděna a hutněna po jednotlivých vrstvách, následně budou osazeny obrubníky a jako konečná fáze položena zámková dlažba BEST, vše v závislosti na konečných výškách upraveného terénu dle výkresové dokumentace. Přesná skladba pod zámkovou skladbu bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace, ta je závislá na druhu provozu na jejím povrchu.

Zpevněné plochy okolo objektu budou odvodněny přímo na stávající terén.

e) technologické zařízení

Nevyskytuje se.

f) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Jako tepelná izolace do konstrukce podlah se použije podlahový polystyren EPS v tl. 100, 90 mm. Zateplení střešní konstrukce se provede pěnovým polystyrenem tl. 200 mm. Obvodové zdivo bude zatepleno certifikovaným zateplovacím systémem Baumit OPEN tl. 160 mm.

Tepelné izolace jsou navrhovány dle souboru norem ČSN 73 05- 40 – Tepelná ochrana budov.

Akustické řešení:

Z hlediska stavební akustiky je při návrhu objektu a jeho dílčích konstrukcí postupováno dle ČSN 73 05 31 – Ochrana proti hluku v pozemních stavbách.

Potřebný akustický útlum a protihluková ochrana chráněných prostor jsou řešeny přímo stavebně technickým řešením jednotlivých konstrukcí a dispozičním uspořádáním celého objektu.

Stropní konstrukce, z akustického hlediska vyhovující.

Vnější výplně otvorů

Okna jsou navržena plastová v barvě bílé. Kování celoobvodové, otevíravě sklopné. Zasklení izolačním trojsklem $U_W = 0,87 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, včetně plastového distančního rámečku. Celé okno $U = 0,96 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Okna budou opatřena plastovou narážecí lištou pro osazení parapetu.

Vnitřní výplně otvorů

Veškeré vnitřní dveře budou dřevěné, převážně plné. Veškeré vnitřní výplně otvorů budou provedeny dle projektu s požární odolností.

g) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Charakter stavby je jednoduchý a nevyžaduje speciální zakládání.

h) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Při stavbě nebude použito žádných škodlivých látek a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Nesmí též dojít k úniku látek poškozujících zemědělský půdní fond a jeho půdní kryt.

Vlastní objekt ani jeho užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Při provozu bude vznikat běžný domovní odpad, který bude ukládán do popelnicových nádob a smluvně zajištěno jeho vyvážení.

i) dopravní řešení

Stavba je komunikačně napojena na komunikaci, která přímo sousedí se zamýšlenou stavbou. Parkování je zajištěno na pozemku stavby.

j) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Na základě provedeného radonového průzkumu je navrženo opatření proti pronikání radonu z podloží do objektu. Pro střední radonový index jsou navržena potřebná opatření .

k) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace stavby je zpracována v souladu s platnými normami a předpisy souvisejícími, v souladu s příslušnými platnými právními předpisy, a splňuje podmínky: - stavebního zákona č. 183/2006 a jeho prováděcích předpisů, zejména pak vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, vyhlášky č.501 o obecných požadavcích na využití území a vyhlášky č. 502 kterou se mění vyhláška č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu.

l) bezpečnost a ochrana zdraví

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodrženo ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a ustanovení nařízení vlády č. 362/2005 O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Musí být dodržen zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce a zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

ZÁVĚR:

Výsledná bakalářské práce je projektová dokumentace pro stavební povolení s náležitostmi danými normami ČR.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

ČSN, EN:

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0802 - PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0540 - Tepelná technika budov

ČSN 013420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

PRÁVNÍ PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

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

WEBOVÉ STRÁNKY:

<http://www.rigips.cz>

<http://www.google.cz>

<http://www.solodoor.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

<http://www.lindab.com>

<http://www.wienerberger.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.baumit.cz>

<http://dektrade.cz>

<http://www.fatrafol.cz>

<http://www.steirerparkett.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.soudal.cz>

<http://www.best.info>

<http://www.vekra.cz>

<http://jm.lomax.cz>

<http://www.cad-detail.cz>

<http://www.schiedel.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

ŽB - železobeton

P.Č. - parcelní číslo

HI - hydroizolace

TI - tepelná izolace

P.Ú. - požární úsek

SPB - stupeň požární bezpečnosti

XPS - extrudovaný polystyrén

EPS - expandovaný polystyren

K.Ú. - katastrální úřad

PT - původní terén

UT - upravený terén

R.Š. - revizní šachta (koordinační situace)

R.Š. - rozvinutá šířka (výpis klempířských prvků)

KCE - konstrukce

SEZNAM PŘÍLOH:

B) PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE - SEZNAM PŘÍLOH:

- 1) VÝKRESOVÁ ČÁST: B1.01 - PŮDORYS 1S
 B1.02 - PŮDORYS 1NP
 B1.03 - PŮDORYS 2NP
 B1.04 - ŘEZ A-A´
 B1.05 - SEVERNÍ JIŽNÍ ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ POHLED
- 2) TEXTOVÁ ČÁST: B2.01- VÝPOČTY

C) BAKALÁŘSKÝ PROJEKT - SEZNAM PŘÍLOH:

- C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A,B,C, DLE VYHL.499/2006 Sb.
C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL.499/2006 Sb.
C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
C4) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A, B, C DLE VYHL. 499/2006 Sb. **- SEZNAM PŘÍLOH:**

- 1) TEXTOVÁ ČÁST: A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2) VÝKRESOVÁ ČÁST: C1.01-SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ (1:3000)
 C1.02 – KOORDINAČNÍ SITUACE (1:200)

C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL. 499/2006 Sb. - SEZNAM PŘÍLOH:

1) TEXTOVÁ ČÁST:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
2) VÝKRESOVÁ ČÁST:	C2.01 – ZÁKLADY	(1:50)
	C2.02 – PŮDORYS 1S	(1:50)
	C2.03 – PŮDORYS 1NP	(1:50)
	C2.04 – PŮDORYS 2NP	(1:50)
	C2.05– ŘEZ A-A´	(1:50)
	C2.06– ŘEZ B-B´	(1:50)
	C2.07 - SEVERNÍ JIŽNÍ ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ POHLED	(1:100)
	C2.08 - VÝKRES STAVEBNÍCH DÍLCŮ STROPU 1S	(1:50)
	C2.09 - VÝKRES STAVEBNÍCH DÍLCŮ STROPU 1NP	(1:50)
	C2.10 - VÝKRES STAVEBNÍCH DÍLCŮ STROPU 2NP	(1:50)
	C2.11 - VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY	(1:50)
	C2.12 - DETAIL A - ZÁKLAD	(1:10)
	C2.13 - DETAIL B – SOKL	(1:10)
	C2.14 - DETAIL C - NADPRAŽÍ	(1:10)
	C2.15 - DETAIL D – ATIKA	(1:10)
	C2.16 - DETAIL E – STŘEŠNÍ VPUŠŤ	(1:10)
	C2.17 - SKLADBY	(1:10)
	C2.18 - VÝPISY	

C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - SEZNAM PŘÍLOH:

C3.01-TEPELNĚ TECHNICKÉ VÝPOČTY
C3.02 - TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

C4) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ