



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ RODINNÝ DŮM RO-2

POLYFUNCTIONAL DETACHED HOUSE RO-2

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ZDEŇKA DOHNALOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2015

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na návrh polyfunkčního rodinného domu. Tento dům se dělí na dvě oddělené funkční jednotky - obytná část a provozovna prodejny květin. Má tři nadzemní podlaží a je podsklepený. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu, svislé i vodorovné konstrukce jsou navrženy v systému Porotherm, zateplovací prvky jsou ze systému Isover, střešní krytina Tondach. Součástí projektu je seminární práce na téma „Parozábrany“.

Klíčová slova

Polyfunkční rodinný dům
Betonové základové pasy
Stavební systém Porotherm
Střešní krytina Tondach
Parozábrany

Abstract

Bachelor's thesis is focused on elaboration of polyfunctional detached house. This house is divided into two separate functional parts- part for living and part for establishment of flower shop. House has three floors and it has a cellar. Building is based on strip foundations of concrete, vertical and horizontal constructions are projected of building system Porotherm, insulation parts are of system Isover, roof tiles Tondach. Part of project is seminar paper on the topic „Vapor barriers“.

Keywords

Polyfunctional detached house
Strip concrete foundations
Building system Porotherm
Roof tiles Tondach
Vapor barriers

Bibliografická citace

DOHNALOVÁ, Zdeňka. *Polyfunkční rodinný dům Ro-2*. Brno, 2015. 24 s. Bakalářské práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Milan Vlček, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne

.....

podpis autora

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané typ práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brne dne

.....

titul jméno a příjmení studenta

Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat všem, kteří mě podporovali během vypracování bakalářské práce, zejména pak vedoucímu práce doc. Ing. Milanu Vlčkovi, CSc. za trpělivost a ochotu poskytnout rady při řešení problémů této práce.

Úvod

Jedná se o samostatně stojící polyfunkční rodinný dům se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Základy tvoří pasy z prostého betonu, konstrukce vodorovné i svislé jsou navrženy v systému Porotherm, zateplovací prvky v krovu Isover a střešní krytina na sedlové střeše Tondach.

Dům je dělen na 2 funkční jednotky - obytnou část a provozovnu prodejny květin, z nichž každá má samostatný vstup. Provozovnu tvoří 3 místnosti v 1.NP - samotná prodejna květin, kancelář pro zaměstnance a zázemí pro zaměstnance. Vstup je řešen bezbariérově. Bytová jednotka má vstup rovněž do 1.NP, odkud má přístup do sklepa, kde se nachází skladovací prostory, kotelna a dílna, a do vyšších pater. Ve 2.NP se nachází obývací pokoj, kuchyň se spíží, komora, WC a koupelna a ve 3.NP jsou ložnice a opět hygienické zařízení.

Na pozemku se nacházejí 3 parkovací stání pro provozovnu, z toho jedno pro imobilní osoby. Pro jednotku bydlení je zřízen sjezd ke garáži a krytému parkovacímu stání.

Součástí bakalářské práce je seminární práce na téma „Parozábrany“.

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Polyfunkční rodinný dům Ro - 2

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

Město	Havířov - Město
Ulice	Lipová
Číslo popisné	134
Katastrální území	město Havířov
Parcelní číslo	957/1

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

Jméno	Dalibor
Příjmení	Bílý
Adresa	Havířov – Město Svornosti 3 736 01

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

-

c) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

-

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

Vypracovala	Zdeňka Dohnalová
Vedoucí práce	doc. Ing. Milan Vlček, CSc.
Adresa	Havířov – Šumbark Mládí 17 736 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

-

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

-

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

-

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

-

c) Další podklady

Zadání bakalářské práce a pokyny vedoucího.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Pozemek pro stavbu polyfunkčního rodinného domu se nachází v katastrálním území města Havířova, okres Karviná, kraj Moravskoslezský. Vlastním stavebním záměrem bude zasažena parcela č. 957/1 k.ú. Havířov - Město.

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

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území. Dále se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území, není zasažen ochrannými pásy (vedení VN apod.)

c) Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody jsou svedeny do akumulární nádrže a vsakovací jímky, která se nachází na pozemku stavebníka. Novou stavbou se odtokové poměry v území nezmění.

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

Plánovaný záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh je v souladu s požadavky.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace splňuje požadavky na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčeného stavebního úřadu a všech ostatních dotčených orgánů státní správy, technické a dopravní infrastruktury.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro řešené území nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V současné době nejsou známy žádné podmiňující a související investice, pouze v případě, že se v době výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události.

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

Jediným pozemkem dotčeným stavbou je parcela č. 957/1, jež je ve vlastnictví stavebníka.

Parcely dotčené:

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Využití	Způsob dotčení
957/1	951,78	Stavební parcela	Stavba
324/1		Komunikace	Příjezd vozidel, budování přípojek

Parcely sousední:

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Využití
962/1		Zastavěná plocha s nádvořím
892/1		Pastvina
891/1		Pastvina
961/1		Zastavěná plocha s nádvořím

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

Navrhovaná stavba je novostavbou.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude využívána jako rodinný dům s odděleným provozem květinářství v 1.NP.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba bude stavba trvalá.

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

Stavba nebude kulturní památkou ani nebude jiným způsobem chráněna.

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

Projektová dokumentace splňuje technické požadavky na stavby podle platné vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčeného stavebního úřadu a všech ostatních dotčených orgánů státní správy, technické a dopravní infrastruktury.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro řešené území nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha:	94,95m ²
Obestavěný prostor:	1 115,67m ³
Užitná plocha:	379,8m ²
Počet funkčních jednotek:	2

Funkční jednotka ‚byt‘

Celková plocha:	331,299 m ²
Počet obyvatel:	4
Obestavěný prostor:	234,297 m ³

Funkční jednotka ‚prodejna květin‘

Celková plocha:	48,501 m ²
Počet zaměstnanců:	1
Obestavěný prostor:	145,503 m ³

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.)

Není předmětem zadání.

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

Není předmětem zadání.

k) Orientační náklady stavby

Není předmětem zadání.

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

Novostavba polyfunkčního rodinného domu tvoří hlavní stavbu. Všechny ostatní objekty (garáž, zpevněné plochy, přípojky inženýrských sítí) budou tvořit funkci doplňkovou k budově hlavní.

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek, na němž bude realizován stavební záměr (Polyfunkční rodinný dům), se nachází v katastrálním území města Havířova, okres Karviná, kraj Moravskoslezský. Parcelní číslo 957/1.

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

Byla provedena prohlídka pozemku se zaměřením stávajícího stavu, byl proveden stavebně geologický průzkum a měření indexu radonového rizika pozemku.

Půda HPV

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nenachází ve stávajících ochranných ani bezpečnostních pásmech.

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

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém ani poddolovaném území.

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

Po dokončení stavby nedojde ke zhoršení hygienických podmínek (hluk a oslunění sousedních objektů), nedojde k negativním účinkům na životní prostředí během jeho užívání.

Tak, aby vlivy byly minimální

V průběhu výstavby je možno předpokládat zvýšení hladiny hluku a prašnosti z provozu pracovních strojů. Hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid.

Odpady budou v souladu s ustanovením zákona o odpadech shromažďovány odděleně dle druhů a následně předány oprávněným osobám.

Novostavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci realizace stavby nebudou káceny žádné dřeviny.

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

V rámci realizace stavby není potřeba zabírat pozemky určené k plnění funkce lesa ani zemědělského půdního fondu, nedojde-li k neočekávaným a nepředvídatelným událostem.

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

Komunikačně bude objekt napojen na stávající komunikaci novým sjezdem.

Objekt bude napojen na vodovod, plynovod (nizkotlaký), kanalizaci a elektřinu.

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

V současné době nejsou známy žádné podmiňující a související investice, pouze v případě, že se v době výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba domu bude využívána jako rodinný dům s odděleným provozem prodejny květin v 1.NP.

Zastavěná plocha:	94,95m ²
Obestavěný prostor:	1 115,67m ³
Užitná plocha:	379,8m ²
Počet funkčních jednotek:	2

Funkční jednotka ,byt‘

Celková plocha:	331,229 m ²
Počet obyvatel:	4
Obestavěný prostor:	234,297 m ³

Funkční jednotka ,prodejna květin‘

Celková plocha:	48,501 m ²
Počet obyvatel:	1
Obestavěný prostor:	145,503 m ³

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětný pozemek je svažitý. Dům bude umístěn 7,50m od jižní hranice pozemku, 11,50m od severní hranice, 18,60m od západní a 8,35m od východní. Od osy komunikace je objekt vzdálen 12,50m.

Půdorysné rozměry domu jsou 9,00 a 10,50m s výškou hřebene 10,30m.

Zastřešení bude provedeno sedlovou střechou o sklonu 30°.

U domu je navrženo jedno garážové a jedno kryté stání pro funkční jednotku bytu a tři parkovací stání (z toho jedno pro osoby invalidní) pro funkční jednotku provozu prodejny květin.

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

Jedná se o dvoupatrový dům s obytným podkrovím a s jedním podzemním podlažím.

V podzemním podlaží jsou sklady, prostory pro uložení sportovního náčiní a kotelna, v 1.NP se nachází vstupní předsíň pro bytovou jednotku a oddělený prostor funkční jednotky provozu prodeje květin, který zahrnuje samotný prostor prodejny, kancelář a zázemí pro zaměstnance.

2:NP zahrnuje koupelnu, WC, komoru, obývací pokoj a kuchyni se spíží, 3.NP WV, koupelnu a 3 ložnice (z toho 2 dětské).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Základy

Základy jsou provedeny jako pasy z prostého betonu pod nosnými zdmi, schodištěm a komínem.

Nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny systémem Porotherm, obvodové nosné o tloušťce 500mm, vnitřní nosné 250mm a nenosné příčky 125mm.

Vodorovné nosné konstrukce jsou rovněž provedeny systémem Porotherm, dobetonávky provedeny betonem C20/25.

Výplně otvorů

Okna jsou plastová s izolačními dvojskly, dveře rovněž plastové. Parapety jsou z pozinkovaného plechu.

Střecha

Krov je řešen jako stojatá stolice bez pásků (podélné ztužení zajištěno kotvením vaznic). Krytina je keramická Tondach Brněnka 14 červené barvy.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Bytová jednotka není veřejně přístupná a není tedy řešena bezbariérově, prostor prodejny je přístupný rampou o sklonu 6,25% a dveřmi o šířce 900mm bez prahu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti při užívání stavby řeší provozovatelé jednotlivých funkčních jednotek domu.

Bude prováděna údržba objektu s důrazem zejména na zajištění statické stability konstrukcí, požární ochrany konstrukcí, zachování fyzikálních vlastností (zamezení zatékání vody do konstrukcí, ochrana konstrukcí před mechanickým poškozením apod.)

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou provedeny systémem základových pasů z prostého betonu C20/25 o výšce 500mm. Šířka pod obvodovou stěnou je 700mm, pod vnitřními nosnými 450mm, pod schodištěm se základ široký 400mm a hluboký 300mm, pod komínem je základ hluboký rovněž 300mm s přesahy od líce komína 100mm.

Deska na základech má tloušťku 150mm, je z betonu C20/25 a je vyztužena ocelovou KARI sítí.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou vyzděny ze systému Porotherm, obvodové nosné zdivo tloušťky 500mm, vnitřní nosné zdivo 250mm a nenosné příčky 125mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou zhotoveny v systému Porotherm, nosníky POT a vložkami MIAKO. Tloušťka samotné nosné konstrukce je 210mm. Dobetonávky jsou provedeny betonem C20/25

Výplně otvorů

Okenní otvory jsou vyplněny plastovými okny s izolačními dvojskly, dveře jsou rovněž plastové s dvojskly. Překlady jsou použity rovněž v systému Porotherm, v nosných stěnách překlady 23,8 a v příčkách 11,5. Překlady v obvodových stěnách opatřeny tepelnou izolací.

Ztužující věnce

Ztužující věnce jsou z betonu C20/25 vyztuženy ocelovými pruty dle statického výpočtu. V obvodových stěnách jsou věnce opatřeny tepelnou izolací a věncovkami Porotherm 23,5.

Klempířské prvky

Klempířské prvky jsou zhotoveny z pozinkovaného plechu.

Úpravy povrchů

Podlahy jsou laminátové, obložené keramickým obkladem, či (v 1.PP) z litého betonu. Povrchy stěn jsou opatřeny omítkou, v kuchyni, koupelnách a na WC jsou provedeny keramické obklady.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Nosné konstrukce a příčky jsou vyžděny systémem Porotherm, izolace krovu provedena minerální vlnou Isover, izolace v podlahách EPS Isover. Střešní krytinu tvoří keramické tašky Tondach. K betonování základů, základové desky a stropů je provedeno betonem C20/25. Okna a vstupní dveře jsou plastové, interiérové dveře jsou dřevěné.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Navrhované konstrukce jsou použity tak, aby zatížení působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, nepřípustné přetvoření, poškození části stavby či jejího vybavení a technického zařízení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Objekt je napojen na následující inženýrské sítě: vodovod, kanalizace, elektřina, nízkotlaký plynovod.

Dešťová voda je svedena do potrubí a následně do vsakovací jímky.

Vodovod opatřen vodoměrnou šachtou v neoplocené části parcely, stejně jako plynoměrná skříň. Hlavní uzávěr plynu se nachází na stěně objektu, elektroměrná skříň je na hranici pozemku.

b) Výčet technických a technologických řešení

Vodovodní přípojka
Kanalizační přípojka
Svod dešťové vody
Elektrická přípojka
Vsakovací jámka
Hromosvod
Digestoř
Plynový kondenzační kotel

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stavba tvoří samostatný požární úsek.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární zatížení je 46,66kg.m⁻², stupeň požární bezpečnosti je II.

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

Navržené materiály vyhověly požadavkům na požární odolnost.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Rozměry nechráněné únikové cesty (0,9m minimální šířka chodby a 0,8m minimální šířka dveří) byly dodrženy.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti byly vymezeny a dodrženy.

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

Vnitřní hydrant není nutno navrhovat, postačuje hydrant vnější, podzemní.

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

U objektu je komunikace o šířce 6,00m, není nutno zřizovat, není požadována nástupní ani zásahová plocha.

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

Vytápění – objekt je vytápěn otopnými tělesy s teplou vodou, kterou ohřívá plynový kotel.

Větrání – zajištěno přirozeně okny.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt bude vybaven dvěma hasicími přístroji s hasicí schopností A34, jeden v každé funkční jednotce. K hasicím přístrojům bude udržován volný přístup.

Dům bude vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace.

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

Přenosné hasicí přístroje budou označeny dle ČSN ISO 3864, ČSN 01 0813 a dle nařízení vlády NV 11/2002 Sb.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Požadavky na tepelnou techniku byly splněny, viz příloha Stavební technika.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Stavba nebude využívat žádné alternativní zdroje energie.

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

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

Větrání je řešeno jako přirozené, pomocí okenních otvorů.

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle a otopných těles.

Zásobování vodou zajištěno pomocí vodovodní přípojky.

Odpadní potrubí je napojeno na kanalizaci.

Po dokončení stavby nedojde ke zhoršení hygienických podmínek (hluk a oslunění sousedních objektů), nedojde k negativním účinkům na životní prostředí během jeho užívání.

V průběhu výstavby je možno předpokládat zvýšení hladiny hluku a prašnosti z provozu pracovních strojů. Hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Parcela je bez radonového rizika, ochrana není nutná.

b) Ochrana před bludnými proudy

V blízkosti objektu se nevyskytuje technické vybavení, které by bludné proudy produkovalo, ochrana před nimi tedy není navrhována.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Otřesy jsou předpokládány v době výstavby, po jejím ukončení ustanou, není tedy navržena speciální ochrana před technickou seismicitou.

d) Ochrana před hlukem

Z hlediska umístění parcely není nutná speciální ochrana před vnějším hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Parcela se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření tedy nejsou navržena.

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

Parcela se nenachází v poddolovaném území, v památkové zóně, památkové rezervaci ani ve zvláště chráněném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na komunikaci je provedeno sjezdem na pozemek a třemi parkovacími stáními pro prodejnu květin.

Přípojky plynovodu, vodovodu a elektřiny jsou provedeny pod chodníkem před parcelou, kanalizace je napojena pod komunikací.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem zadání.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Novostavba bude využívat vlastní sjezd na pozemek ze zámkové dlažby, zároveň bude opatřena odděleným parkovacím stáním pro 3 auta (z toho 1 pro osoby invalidní) k provozu prodejny květin.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Na parcele se bude nacházet oddělené stání pro provoz prodejny květin (celkem 3 parkovací stání, z toho 1 pro osoby invalidní) a samostatný sjezd pro jednotku bytu, který umožňuje příjezd ke garáži a krytému stání.

Stání i sjezd bude vydlážděn zámkovou dlažbou, barevně oddělenou od dlažby chodníku.

Odvodnění ploch vyřešeno vyspárováním o sklonu min 2%.

Parkovací stání je napojeno nově zbudovaným sjezdem na stávající komunikaci.

c) Doprava v klidu

Parkování zajištěno pro prostory prodejny květin (3 stání celkem, 1 z toho pro osoby imobilní) i pro jednotku bytu (kryté stání a garáž, s možností stání i na příjezdové cestě).

d) Pěší a cyklistické stezky

V blízkosti ne nacházejí cyklistické ani pěší stezky. Komunikace procházející kolem parcely domu je z obou stran lemována chodníkem o šíři 2m.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Na parcele proběhnou terénní úpravy související se stavbou domu a souvisejících objektů (garáž, sjezd apod.). Výkopek bude likvidován na příslušných certifikovaných skládkách.

b) Použité vegetační prvky

Na nezpevněných plochách nebudou prováděny sadové úpravy.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou vyžadována.

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

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

v okolí záměru nedojde k výraznému zvýšení koncentrace znečišťujících látek v ovzduší provozem v budově ani automobilovou dopravou.

Během výstavby lze předpokládat zvýšení hladiny hluku (hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid).

Pro zásobování vodou bude zbudována nová vodovodní přípojka.

Splaškové vody budou odváděny do kanalizačního potrubí.

Dešťová voda je odváděna do akumulační nádrže a následně do vsakovací jímky.

Zdrojem odpadů bude jak provoz prodejny květin, tak jednotka bytu. Odpady budou uskladňovány v nádobě na komunální odpad na zpevněné ploše na parcele.

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

Po ukončení výstavby nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Během ani po ukončení výstavby nebude mít objekt negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Vzhledem k účelu stavby není nutné vyhodnocení vlivů na životní prostředí (EIA).

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

realizací stavby nedojde k nutnosti vyhlášení nových ochranných a bezpečnostní pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem zadání.

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

b) Odvodnění staveniště

- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)
- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemín
- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření
- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Závěr

V této práci byl řešen polyfunkční rodinný dům. Při řešení jsem narazila na mnohé problémy, které mě donutily hledat nejrůznější možná řešení a vybrat z nich to, které se pro tento konkrétní dům nejvíce hodilo. Jak textová, tak projektová dokumentace mi napomohly více porozumět a věnovat se problematice navrhování staveb. Projekt samotný se během navrhování mnohokrát změnil, jak z důvodů konstrukčních (dodržení minimální světlé výšky v podkroví, sklon rampy pro vozíčkáře u vstupu do květinářství apod.), tak z důvodu praktických (ná vaznost či naopak oddělení místností či jednotlivých zón v bytové jednotce) a bylo nutné hledat stále nová a nová řešení a ověřovat jejich funkčnost, dokud nebylo nalezeno to nevhodnější.

Výsledkem je projektová dokumentace včetně detailů vybraných konstrukcí, jejichž řešení jsem před zpracováním bakalářské práce nevěnovala zvláštní pozornost (např. podbití střechy u okapu a tím uzavření prostoru krovu) či mi z různých důvodů přišly zajímavé, technické zprávy a seminární práce, jejíž vypracování pro mě bylo velmi obohacující, jelikož jsem se s prováděním parozábran setkala v praxi.

Obsah

Složka A

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt a klíčová slova
- Bibliografická citace
- Prohlášení autora o původnosti práce
- Poděkování
- Obsah
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů

Složka B

- Studie
- Seminární práce

Složka C1

- Výkresy

Složka C2

- Stavební fyzika
- Požární řešení
- Výpisy prvků
- Skladby

Složka D

- Technické listy použitých výrobků

Seznam použitých zkratek a symbolů

Tab.	Tabulka
Č.	číslo
ČSN	Česká technická norma
Vyhl.	Vyhláška
Sb.	Sbírky
NP	Nadzemní podlaží
PP	Podzemní podlaží
WC	Záchod
R_w	Laboratorní neprůzvučnost
K	Korekce (u výpočtu vzduchové neprůzvučnosti)
dB	Decibel
θ	Teplota
f	Teplotní faktor
U	Součinitel prostupu tepla
A	Plocha
V	Objem
b	Činitel teplotní redukce
H_T	Měrná ztráta prostupem tepla
ξ	Poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu v koutě
p	Požární zatížení
S	plocha
h	Požární výška objektu
mm	Milimetr
m	Metr
m^2	Metr čtvereční
m^3	Metr krychlový
°C	Stupeň Celsia
K	Kelvin
W	Watt
m.n.m.	Metrů nad mořem
p.č.	Parcelní číslo
JTSK	Jednotná trigonometrická síť katastrální
BpV	Balt po vyrovnání
OZN	Označení
TI	Tepelná izolace
TI.	Tloušťka
PT	Původní terén
UT	Upravený terén

Seznam použitých zdrojů

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
 - Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
 - Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných požadavcích na výstavbu
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
 - ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
 - ČSN 73 0532 Akustika
 - ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
-
- Wienberger.cz
 - Isover.com
 - Vekra.cz
 - Velux.cz
 - Dek.cz
 - Ronn.cz
 - Geberit.cz
 - Weberglynwed.cz