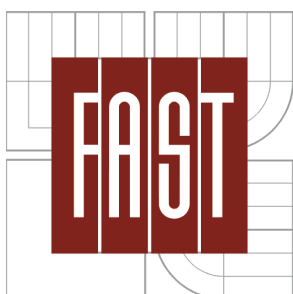




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. PAVEL FIALA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ROMANA BENEŠOVÁ

BRNO 2015



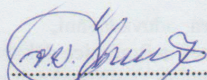
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

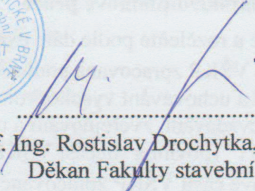
Studijní program N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Pavel Fiala
Název Polyfunkční dům
Vedoucí diplomové práce Ing. Romana Benešová
Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014


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


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



Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby polyfunkčního domu.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

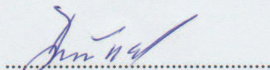
Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorys 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 včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Romana Benešová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení polyfunkčního domu. Objekt se nachází na okraji města Třebíče. Pozemek je mírně svažité k jižní straně. Základy jsou tvořeny betonovými pasy. Půdorys domu je tvořen obdélníky. Dům je proveden zděnou technologií z keramických tvárnic. Budova je zastřešena pultovou střechou.

Klíčová slova

Stavba, objekt, pozemek, parcela, staveniště, zařízení staveniště, technologie, materiál, životní prostředí, energie, dokumentace, cihelný blok, nosný systém, skladba, nadzemní podlaží, příčka, stěna, strop, překlad

Abstract

Subject matters thesis is elaborate a project documentation for structural permission for a multi-functional building. Object is situated on the outskirts of town Třebíč. The property is slightly sloped to the south side. The basisc are made from concrete strips. The grand plan of the house consists from rectangles. The house is made by a brick technology of a ceramic blocks. The building is roofed with mono-pitched roofs.

Keywords

Construction, object, land, building plot, construction site, equipment construction site, technology, material, environment, energy, documentation, brick block, supporting system, composition, floor, partition, wall, ceiling, lintel

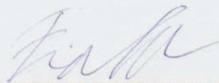
Bibliografická citace VŠKP

Bc. Pavel Fiala *Polyfunkční dům*. Brno, 2015. 42 s., 356 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Romana Benešová

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2015



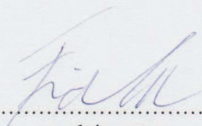
.....
podpis autora
Bc. Pavel Fiala

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2015



.....
podpis autora
Bc. Pavel Fiala

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat své vedoucí diplomové práce paní Ing. Romaně Benešové za cenné rady a připomínky k mé práci, kterými mi pomohl ke zkvalitnění práce, a rozšířil také mé vědomosti. Dále bych chtěl poděkovat všem osobám, které mi svými zkušenostmi a znalostmi pomohly při řešení problémů.

OBSAH DOKLADOVÉ ČÁSTI:

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace
- Prohlášení autora o původnosti práce
- Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- Poděkování
- Obsah
- Úvod
- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

Úvod

Cílem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení polyfunkčního domu. Objekt se bude nacházet v katastru města Třebíč. Práce bude obsahovat projektovou dokumentaci – studii, prováděcí výkresovou dokumentaci, technickou zprávu, tepelně technické posouzení, požárně technickou zprávu. Objekt bude mít čtyři nadzemní podlaží a bude zastřešený pultovou střechou.

Část dokumentu:

A . PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název stavby: POLYFUNKČNÍ DŮM

Číslo parcely: č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4

Katastrální území: Třebíč
Město/obec: Třebíč
Stavební úřad: Třebíč
Účel stavby: Objekt pro bydlení
Charakter stavby: Novostavba obytného domu

Stavebník: Město Třebíč
Karlovo nám. 104/55
Vnitřní Město
674 01 Třebíč 1

Autor: Bc. Pavel Fiala
Novodvorská 1043/16, Třebíč

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby: POLYFUNKČNÍ DŮM
Stupeň PD: DSP
Číslo parcely: p. č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4

Katastrální území: Třebíč
Obec: Třebíč
Stavební úřad: Třebíč
Účel stavby: Objekt pro bydlení
Charakter stavby: Novostavba obytného domu

Způsob provedení: Dodavatelsky
Dotčené pozemky: p.č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/ žadatel: Město Třebíč
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Pavel Fiala

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

V rámci diplomové práce byl projekt řešen a existující parcele v katastru města Třebíč, určené k výstavbě.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Objekt polyfunkčního domu je navržen na parcele číslo 1956/1, která se nachází v obci Třebíč. Parcela je určena územním plánem města Třebíč k novostavbě bytových domů s veřejně přístupnou zelení kolem bytového domu s dětskými hřišti a nezbytnými plochami pro technická zařízení obytných budov.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Dříve byly na pozemku průmyslové haly. Nyní byly haly z pozemku odstraněny a pozemek byl upraven pro použití na výstavbu.

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

Dotčená parcela se nenachází v žádné ochranné zóně. Část parcely je v záplavovém území. Parcela bude pro budoucí výstavby opatřena terénními protipovodňovými úpravami (není v řešení dokumentace).

d) Údaje o odtokových poměrech

V blízkosti stavební parcely se nachází řeka Jihlava, část parcely je tudíž v záplavovém území. Parcela bude pro budoucí výstavby opatřena terénními protipovodňovými úpravami (není v řešení dokumentace).

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

Charakter stavby splňuje požadavky územního plánu.

f) 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, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Charakter stavby splňuje požadavky územního plánu.

g) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s příslušnými vyhláškami, z materiálů, které mají řádné atesty. Ty budou doloženy při kolaudaci spolu s dalšími doklady o provedených zkouškách atd.

- h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**
Požadavky dotčených orgánů obsažené v příslušných vyjádřeních dokladové části dokumentace budou v následujících stupních projektu respektovány a stavbou dodrženy.
- i) Seznam výjimek a úlevových řešení**
Nejsou nutná žádná úlevová řešení
- j) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**
K projektu polyfunkčního domu náleží také zhotovení parkoviště pro 27 osobních aut (2 místa pro ZTP) a parkových úprav s dětským hřištěm.
- k) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**
č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4
Veřejná komunikace na parcele číslo 1515/2 ve vlastnictví investora – příjezdová komunikace na stavenišťe.

A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**
Jedná se o novostavbu.
- b) Účel užívání stavby**
Stavba bude užívána jako budova pro bydlení s polyfunkcí v přízemní části domu.
- c) Trvalá nebo dočasná stavba**
Stavba je trvalého charakteru.
- d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**
Stavba není vedena jako kulturní památka a nepodléhá žádným ochranným opatření.
- e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**
Přístup do budovy a jedna bytová jednotka je řešena jako bezbariérová dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**
Splňuje veškeré požadavky dotčených orgánů.
- g) Seznam výjimek a úlevových řešení**
Ke stavbě se nevztahují žádná úlevová řešení nebo výjimky

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

Zastavěná plocha objektu	540 m ²
Obestavěný prostor	7 616 m ³
Užitná plocha	1766,2 m ²
Zpevněný povrch (parkoviště a cesta)	1 354 m ²
Počet funkčních jednotek	22 celkem
Plánovaný počet uživatelů	45 nájemníků
Plánovaný počet pracovníků	2 pracovníci v kadeřnictví

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.)

Orientační roční spotřeba užitkové vody je 35 m³/osoba/rok

Množství potřeby TUV a energie na vytápění v zimním období budou zajišťovat kondenzační plynové kotle samostatně pro každý byt.

Druhy produkovaných odpadů budovy:

- Plasty
- Papír
- Komunální odpad
- Sklo

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

Zahájení stavby: březen 2015

Ukončení stavby: březen 2017

k) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na výstavbu bytového domu s polyfunkcí činí:

43 983 000,- Kč

Uvedená cena je orientační a slouží pouze pro informaci stavebnímu úřadu.

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

- SO 01 – Polyfunkční dům
- SO 02 – Parkoviště
- SO 03 – Chodníky
- SO 04 – Terénní a parkové úpravy
- SO 05 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 06 – Přípojka dešťové kanalizace
- SO 07 – Přípojka podzemního vedení NN
- SO 08 – Přípojka vodovodu
- SO 09 – Přípojka plynu

Část dokumentu:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: POLYFUNKČNÍ DŮM

Číslo parcely: č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4

Katastrální území: Třebíč
Město/obec: Třebíč
Stavební úřad: Třebíč
Účel stavby: Objekt pro bydlení
Charakter stavby: Novostavba obytného domu

Stavebník: Město Třebíč
Karlovo nám. 104/55
Vnitřní Město
674 01 Třebíč 1

Autor: Bc. Pavel Fiala
Novodvorská 1043/16, Třebíč

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v mírně svažitém terénu. Na pozemku se nenachází žádná zástavba. V těsné blízkosti vede komunikace, ze které bude zřízen příjezd na staveniště.

Plocha stavebního pozemku: 14 150 m²

Zastavěná plocha: 540 m²

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

Před vlastní realizací stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a jeho výsledky zohlednit při realizaci základových konstrukcí.

Bylo provedeno geodetické měření, které bylo zadáno specializované firmě, vizuální prohlídka staveniště a pořízena fotodokumentace stávajícího stavu.

Inženýrsko-geologický průzkum a radonový průzkum byly provedeny specializovanou firmou.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Část parcely je v záplavovém území. Parcela bude pro budoucí výstavby opatřena terénními protipovodňovými úpravami (není v řešení dokumentace).

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

V blízkosti stavební parcely se nachází řeka Jihlava, část parcely je tudíž v záplavovém území. Parcela bude pro budoucí výstavby opatřena terénními protipovodňovými úpravami (není v řešení dokumentace).

V oblasti pozemku ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádné těžební práce a ani zde v minulosti nebyla prováděna žádná důlní činnost.

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

Jedná se o nevýrobní objekt. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval svoje okolí škodlivinami. Výstavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí stavby. Vznikající odpady budou likvidovány. Výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. Objekt nebude zdrojem žádných zdraví ani životnímu prostředí škodlivých látek.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bez potřeby.

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

Stavební pozemek je v těsné blízkosti přístupové komunikace a proto nebude třeba jiných záborů.

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

Přímo k objektu povede nová komunikace napojená na stávající. Přístup do objektu je zajištěn přístupovým chodníkem. Pro účely parkování je navrženo parkoviště se 27 stání z toho 2 parkovací místa pro tělesně postižené.

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno ze severní strany novými přípojkami navazujícími na stávající sítě, vedoucích v komunikacích přiléhajících k pozemku.

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

Stavba nemá žádné věcné a časové vazby na okolní stavby a pozemky. S navrženými pracemi nejsou spojeny podmiňující, vyvolané a související investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu v Třebíči. Objekt má 2 vchody (jeden do bytové části a druhý do provozovny (kadeřnictví)), 4 nadzemní podlaží. V objektu se nachází 21 bytů, které umožní ubytování pro 45 osob. V prvním nadzemním podlaží se nachází provoz kadeřnictví se samostatným vstupem.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Na parcele č. 1956/1 bude vystavěn polyfunkční dům se 4 nadzemními podlažími. Objekt je zastřešen pultovými střechami. Nachází se v mírně svažitém terénu.

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

Jedná se o samostatně stojící objekt polyfunkčního domu. Rozměry domu jsou 33,4 x 16,9 m. Objekt má tvar z několika obdélníků. Hlavním materiálem budou keramické tvárnice POROTHERM 42,5 T Profi vyplněné hydrofobizovanou minerální vatou. Stropy budou z železobetonových panelů SPIROLL. Objekt je zastřešen pultovými střechami o sklonech 5° a 10° s povlakovou krytinou. Povrchová úprava fasády bude kombinace červené a šedé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o stavbu bytového domu, která bude mít v 1.NP provoz, v tomto případě kadeřnictví.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu se nachází 1 bytová jednotka navržená s ohledem na osoby s trvale omezenou schopností pohybu. Do bytové jednotky je zřízen bezbariérový přístup.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Na bezpečnost při užívání se vztahují platné bezpečnostní předpisy a normy, zejména je nutno dodržovat ustanovení:

- zákona č. 265/2006 Sb. (zákoník práce)
- zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních a ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfikujících prostředků.
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stavba je řešena jako objekt sloužící pro bydlení a polyfunkcí. Objekt má čtyři nadzemní patra a má tvar z několika obdélníků. Dům je zastřešen pultovými střechami. Rozměry domu jsou 33,4 x 16,9 m. Vstup do bytového domu je z východní strany a vstup do provozovny ze severní strany.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Dům je sestaven ze systému Porotherm. Realizuje se na základových pásek z prostého betonu a ztraceného bednění z betonových tvárnic, provedených v dostatečném předstihu. Pro obvodové zdivo je použito cihelných bloků tl. 425 mm POROTHERM 42,5 T Profi vyplněné hydrofobizovanou minerální vatou. Vnitřní nosné zdivo je tl. 250 mm z POROTHERM 25 AKU SYM, příčky jsou tl. 150 mm z POROTHERM 11,5 AKU. Stropní konstrukce je z železobetonových panelů SPIROLL tl. 265 mm. Objekt je zastřešen pultovými střechami z dřevěných příhradových vazníků a nosníků.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Návrh je proveden tak, aby nedošlo k žádnému poškození, narušení stability, či nežádoucímu přetvoření.

Navrhované konstrukce stavby odpovídají požadavkům stanovených v §9 vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a budou provedeny v souladu s normovými požadavky tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným i mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení **Technické řešení**

V objektu bude instalována výtah s vlastní výtahovou šachtou od firmy Trebilift. Konstrukce výtahové šachty je tvořena ocelí a pevnostním sklem, strojovna umístěna vedle kabiny, vnitřní rozměr kabiny 1 100 x 1 600 mm. Výtah bude osazovat specializovaná firma.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen do požárních úseků (viz. příloha Požární ochrana)

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Byl proveden výpočet požárního rizika a následně stanoven stupeň požární bezpečnosti (viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

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

(viz. příloha Požární ochrana)

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

(viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

(viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

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

(viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

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

(viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

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

(viz. příloha Požární bezpečnost stavby)

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Výběr stavebních materiálů a skladba stavebních konstrukcí je navržena tak, aby bylo cíleně dosaženo maximálně možných hodnot na úsporu tepla při rozumné ceně na pořízení těchto konstrukcí.

Všechny skladby ve styku s vnějším prostředím jsou posouzeny v samostatné části dokumentace – Stavebně-fyzikální posouzení, které je součástí tohoto projektu.

b) Energetická náročnost stavby

Celá stavba je tepelně izolovaná se zvýšenou pozorností na tepelné mosty. Součástí projektové dokumentace je i vypracování energetického štítku, která zařídil objekt do kategorie B – vyhovující. Dle ČSN 73 0540.

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.)

Povolené limity hluku stanovené § 11 odstavec 4 nařízení vlády č. 502/200 Sb. v platném znění. Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat od 7:00 – 21:00, budou dodrženy schválené limity hluku stanovené § 12 odstavec 5 nařízení vlády v platném znění tj. 60 dB. Při výstavbě, zejména bude pamatováno na maximálně možné vyloučení prašnosti. Při realizaci stavby nesmí docházet k znečištění veřejných komunikací. Bude zajištěn trvalý úklid vozovky před budovou. Přebytečná zemina z výkopů se odveze na skládku.

Při likvidaci odpadů dodržovány zásady stanovené zákonem č 185/2001 Sb. o odpadech. Druhy odpadů, které vzniknou při výstavbě a provozu budou zařazeny dle „Katalogu odpadů“, recyklovatelné odpady budou nabídnuty k recyklaci, spalitelný odpad bude likvidován ve spalovně komunálních odpadů, nespalitelný odpad bude ukládán na povolenou skládku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pronikáním radonu z podloží je zamezeno vhodnou izolací proti radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Projekt neřeší ochranu před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V oblasti budoucí stavby se nenachází žádné výrobní stavby, lomy ani jiné technologické zařízení, které by mohly způsobovat technickou seizmicitu. Z tohoto důvodu se žádné opatření vedoucí k eliminaci seizmicity nenavrhuje.

d) Ochrana před hlukem

V blízkosti se nenachází žádný výrazný zdroj hluku a proto nejsou žádné zvláštní požadavky

e) Protipovodňová opatření

V blízkosti stavební parcely se nachází řeka Jihlava, část parcely je tudíž v záplavovém území. Parcela bude pro budoucí výstavby opatřena terénními protipovodňovými úpravami (není v řešení dokumentace).

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Ke stavbě polyfunkčního domu budou zřízeny nové přípojky technické infrastruktury. Jedná se o vodovodní přípojku, napojenou na veřejný vodovodní řád, přípojku kanalizace splaškové. Kanalizace dešťová bude svedena a zaústěna do blízké řeky Jihlavy. Dále se jedná o přípojku plynovodu STL, která bude dovedena do skříně s HUP, jejíž součástí bude i

regulace na NTL. Přípojka elektro NN, podzemní vedení, bude dovedena do skříně RE, její napojení bude realizováno z veřejného podzemního vedení NN.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod :

Rozvod vody bude napojen na veřejný vodovodní řád.

Vodovodní přípojka je přivedena přes vodoměrnou šachtu k domu.

Vedení mezi domem a vodoměrnou šachtou bude provedeno napojením z plastických hmot PE SDR 11 DN 32x3 mm.

Vedení bude uloženo ve výkopu v hloubce min. 1,2 m pod terénem. Šířka rýhy bude taková, aby byl dodržen požadavek zajistit min. 15 cm mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu pro provedení kvalitního obsypu.

Potrubí bude uloženo na pískovém loži (velikost zrn do 20 mm) tl. 0,10 m ve spádu min. 0,3%.

Obsyp potrubí bude proveden do úrovně vrchu potrubí. Hutnění postačuje v rozsahu, který zaručí úplný obsyp potrubí.

Zásyp potrubí bude proveden těžkým pískem (velikost zrn do 20 mm) 0,3 m nad vrch potrubí, bez hutnění. Na této vrstvě bude uložena signalizační folie.

Měření vody (vodoměrná sestava) bude umístěno technické místnosti.

Dále bude realizace vedení zahrnovat:

- Tlakovou zkoušku provozním tlakem, eventuálně až 1,0 MPa.
- Proplach potrubí.
- Odběr vzorků vody z provedeného úseku a jejich rozbor.
- Uzavření a otevření vody, osazení domovního uzávěru a vodoměru provede provozovatel vodovodní sítě. Tlaková zkouška musí být provedena za přítomnosti provozovatele.

Provozovatel má právo na kontrolu provedení vedení bezprostředně před záhozem v celé jeho délce.

Splašková kanalizace :

Splaškové vody z domu budou napojeny na veřejnou kanalizační síť.

Dešťová kanalizace :

Dešťové vody z domu budou svedeny potrubím do výustního objektu do řeky Jihlavy. Svod bude navržen z PVC trub hrdlových DN 125. Uložen je ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 0,8 m pod terénem. Hrdla PVC trub jsou těsněna gumovými kroužky.

Elektroinstalace :

Napojení bude provedeno přípojkou z rozvodného pilíře. Pilíř obsahuje rozvodné skříně distribuční soustavy. Uložení kabelu bude provedeno ve výkopu 35x80 cm v kabelovém loži z prosátého písku, zásyp 25 cm zeminou, výstražná fólie a dokončit zásyp. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4Bx16 mm² a impulsní HDO. Při výstavbě musí být dodržena stanoviska distribuce.

Plyn:

Přívod plynu do budovy bude veden z pilíře u objektu. Pilíř bude obsahovat plynoměrovou skříň, kde bude ukončena středotlaká plynová přípojka a hlavní uzávěr plynu. Od pilíře k budově bude nízkotlaká přípojka provedena z trub PE 100. Přípojka bude uložena ve výkopu na pískovém loži v hloubce min. 0,8 m pod terénem a obsypána do výše 300 mm nad povrch potrubí. Před zahrnutím zeminou bude instalována signální fólie žluté barvy.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vznikne nové napojení domu na místní komunikační systém – ulice Brněnská.

b) Pěší a cyklistické stezky

Kolem parkoviště a domu jsou navrženy chodníky. Šířky 1,5 metru a podélným maximálním sklonem 3 %. Cyklistické stezky se zde neuvažují.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Příjezdové, parkovací plochy se zpevní betonovou zámkovou dlažbou BEST tl. 80 mm. Dlažba bude ukládána do kladecí vrstvy z kameniva fr. 4-8 mm tl. 40 mm. (více viz. Situace) Okapní chodník bude zhotoven betonových panelů 500 x 500 mm a bude ohraničen betonovým obrubníkem vsazeným do maltového lože.

Ostatní plochy budou zatravněny a osázeny křovinami a stromy.

b) Použité vegetační prvky

Pozemek bude osázen listnatými i jehličnatými stromy a okrasnými dřevinami dle projektové dokumentace.

c) Biotechnická opatření

Žádné speciální biotechnické opatření se v rámci navrhovaného umístění objektu nenavrhuje.

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

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

Při výstavbě, zejména bude pamatováno na maximálně možné vyloučení prašnosti. Při realizaci stavby nesmí docházet k znečištění veřejných komunikací. Bude zajištěn trvalý úklid vozovky před budovou. Přebytná zemina z výkopů se odveze na skládku.

Při likvidaci odpadů dodržovány zásady stanovené zákonem č 185/2001 Sb. o odpadech. Druhy odpadů, které vzniknou při výstavbě a provozu budou zařazeny dle „Katalogu odpadů“, recyklovatelné odpady budou nabídnuty k recyklaci, spalitelný odpad bude likvidován ve spalovně komunálních odpadů, nespalitelný odpad bude ukládán na povolenou skládku.

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

Na staveništi nebo v jeho okolí se nenachází žádné chráněné rostliny nebo živočichové

- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Navrhovaný objekt nemá žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

K návrhu polyfunkčního domu se nevztahují žádné zvláštní podmínky.

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

Nejsou navrhována žádná další bezpečnostní opatření.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavba splňuje požadavky dle norem.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Spotřeby stavebních hmot jsou podrobně specifikovány ve výkazu výměr.

Pro výstavbu je nutné zajistit vybudování staveništní přípojky elektrické energie, která bude vybudována přímo ze stávající distribuční sítě podzemního vedení NN. Jako zdroj vody pro mokré procesy bude vybudována staveništní přípojka vody napojená na stávající veřejný vodovodní řád. Spotřeba médií je dána požadavky technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a organizací práce zhotovitele.

- b) Odvodnění staveniště**

Staveniště bude odvodněno pomocí provizorní dešťové kanalizace, přičemž je nutno dbát na to aby nebyly do kanalizace vypouštěny škodlivé látky.

- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Pro výstavbu je nutné zajistit vybudování staveništní přípojky elektrické energie, která bude vybudována přímo ze stávající distribuční sítě podzemního vedení NN, které prochází v komunikaci u severní hranice pozemku. Trasa staveništní přípojky elektrické energie NN bude vedena v trase budoucí přípojky NN k stavbě domu. Staveništní přípojka elektrické energie NN bude ukončena staveništní rozvaděčem elektrické energie. Jako zdroj vody pro mokré procesy bude vybudována staveništní přípojka vody napojená na stávající obecní řád vody. Trasa staveništní přípojky vody bude vedena v trase budoucí přípojky vody. Staveništní přípojka vody bude ukončena staveništní vodoměrnou šachtou, do které se osadí za hlavní uzavěr vody také staveništní vodoměr.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navrhovaná stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby i přes to budou dodržovány požadavky na pracovní domu, hlučnost, prašnost a nakládání s odpady.

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

Blízké okolí stavby není třeba speciálně chránit. Stávající parcela, na které se bude stavba realizovat a která bude sloužit k umístění vybavení staveniště včetně skladů stavebních hmot a materiálů bude oplocena mobilními plotovými panely, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro potřeby stavby je nutné dočasně vyčlenit ještě plochy, na kterých bude provedena deponie zeminy, sklady materiálů a dále zde bude umístěn staveništní kontejner a mobilní chemické WC.

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

V rámci realizace bude odpad likvidován v souladu s platnými předpisy, tj. bude tříděn, odděleně skladován, vyvážen a likvidován standardním způsobem na základě smlouvy s oprávněnou organizací, předpokládá se převážná likvidace odpadu skládkováním. Doklady o využití či likvidaci odpadů vzniklých na stavbě budou v kopiích předloženy při ukončení stavby ke kontrole stavebnímu úřadu. Běžný komunální odpad bude ukládán do k tomu určené plastové nádoby na odpad, která bude pravidelně vyvážena sběrným automobilem na řízenou skládku komunálního odpadu. Nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

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

Deponie a mezideponie budou zřízeny v prostoru stavebního pozemku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bude brán maximální zřetel na životní prostředí a bude se postupovat podle příslušných norem.

Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

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

Při realizaci stavby je nutno se řídit zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízením vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, nařízením vlády č. 362/2005 Sb., o bližších

požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízením vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, zákonem č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), vyhláškou č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou navržena žádná úpravy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Napojení na staveniště bude realizováno z místní komunikace na ulici Brněnská. Na této ulici dojde k omezení rychlosti. V době budování zásobovací komunikace bude doprava na této komunikaci svedena do jednoho pruhu.

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

V době realizace stavby je nutné organizovat stavební práce tak, aby omezení provozu v přilehlých ulicích bylo minimální a hlavně aby nebylo negativně ovlivňováno bydlení v sousedství hlukem a vibracemi, znečišťováním ovzduší výfukovými plyny a prachem, znečišťováním komunikací, znečišťováním podzemních a povrchových vod. Je třeba respektovat místní nařízení a vyhlášky a dodržovat bezpečnostní předpisy.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby : březen 2015

Předpokládané dokončení stavby : březen 2017

Lhůta výstavby : cca 24 měsíců

Realizace stavby se zahájí v březnu výkopovými pracemi. Na ně pak bude následně pokračovat zhotovení základových konstrukcí. Dále budou vybudovány svislé nosné konstrukce 1. NP. Dále zhotovení stropů nad 1.NP. Vybudování svislých nosných konstrukcí a stropů u dalších podlaží. Pak zhotovení střechy. Dále bude pokračovat vybudování příček, výplně otvorů, zhotovení technických sítí a zhotovení omítek a obkladů.

Část dokumentu:

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ ATECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Název stavby: POLYFUNKČNÍ DŮM

Číslo parcely: č. 1956/1, 1522/1, 1512/2, 1512/4

Katastrální území: Třebíč
Město/obec: Třebíč
Stavební úřad: Třebíč
Účel stavby: Objekt pro bydlení
Charakter stavby: Novostavba obytného domu

Stavebník: Město Třebíč
Karlovo nám. 104/55
Vnitřní Město
674 01 Třebíč 1

Autor: Bc. Pavel Fiala
Novodvorská 1043/16, Třebíč

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účelem a záměrem stavebníka je vybudovat na vlastním pozemku nový obytný bytový dům s polyfunkcí, zpevněné plochy a komunikace, připojení inženýrských sítí apod.

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu, který je řešen jako samostatně stojící objekt. Dům je čtyřpodlažní, nepodsklepený od druhého patra předsazený a sestaven ze systému Porotherm. Realizuje se na základových pásek z prostého betonu a ztraceného bednění z betonových tvárnic, provedených v dostatečném předstihu. Pro obvodové zdivo je použito cihelných bloků tl. 425 mm POROTHERM 42,5 T Profi vyplněné hydrofobizovanou minerální vatou. Vnitřní nosné zdivo je tl. 250 mm z POROTHERM 25 AKU SYM, monolitická ŽB stěna tl. 250 mm vykonzolovaná v 2.NP pro kolmé uložení stropních panelů. Příčky jsou tl. 150 mm z POROTHERM 11,5 AKU. Stropní konstrukce je z železobetonových panelů SPIROLL tl. 265 mm. Objekt je zastřešen pultovými střechami o sklonech 5° a 10° z dřevěných příhradových vazníků a nosníků s povlakovou krytinou. Povrchová úprava fasády bude kombinace červené a šedé barvy.

Hlavní vstup do domu je situovaný z východní strany. Vstup do provozu se nachází na severní straně. V 1.NP se nachází provoz, sklepní prostory a 3 byty, z toho jeden určený pro osoby s trvale omezenou schopností pohybu. V druhém patře se nachází 7 bytů, ve třetím patře je také 7 bytů z toho 3 jsou byty mezonetové. V posledním patře jsou 4 byty a 3 druhá podlaží mezonetových bytů. Jako provoz z tomto domě je vedeno kadeřnictví.

Plocha stavebního pozemku	14 150 m ²
Zastavěná plocha objektu	540 m ²
Obestavěný prostor	7 616 m ³
Užitná plocha	1766,2 m ²
Zpevněný povrch (parkoviště a cesta)	1 354 m ²
Počet funkčních jednotek	22 celkem
Plánovaný počet uživatelů	45 nájemníků
Plánovaný počet pracovníků	2 pracovníci v kadeřnictví
Půdorysné rozměry	33,4 x 16,9 m
Výška hřebene střechy	cca 16,110 m (od + 0.000)
Sklony pultových střech	5° a 10°

Orientace domu ke světovým stranám je vhodně volena. Denní osvětlení a oslunění je v objektu dostačující a odpovídá požadavkům ČSN 73 4301 a ČSN 73 0580. Velikost oken zabezpečí dostatečnou světelnou pohodu. Místnosti s malým, nebo žádným denním osvětlením, jsou přisvětleny umělým osvětlením. Umělé osvětlení je řešeno v části Zařízení silnoproudé elektrotechniky. Při volbě svítidel do místností je postup podle technických požadavků ČSN 36 0450 - tabulky osvětlenosti Epk v luxech pro kategorie osvětlení.

b) VÝKRESOVÁ ČÁST

SEZNAM PŘÍLOH

1 - SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:5 000	2xA4
2 - KATASTRÁLNÍ SITUACE	1:750	2xA4
3 - KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	4xA4
4 - ZÁKLADY	1:50	9xA4
5 - PŮDORYS 1. NP	1:50	10xA4
6 - PŮDORYS 2.NP	1:50	10xA4
7 - PŮDORYS 3. NP	1:50	10xA4
8 - PŮDORYS 4. NP	1:50	10xA4
9 - ŘEZ A - A´	1:50	4xA4
10 - ŘEZ B - B´	1:50	7xA4
11 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1.NP	1:50	9xA4
12 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 2.NP	1:50	9xA4
13 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 3.NP	1:50	9xA4
14 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 4.NP	1:50	9xA4
15 - KONSTRUKCE PULTOVÉ STŘECHY	1:50	9xA4
16 - POHLEDY	1:100	6xA4
17 - DETAIL Č. 1	1:5	4xA4
18 - DETAIL Č. 2	1:5	4xA4
19 - DETAIL Č. 3	1:5	8xA4
20 - DETAIL Č. 4	1:5	4xA4
21 - DETAIL Č. 5	1:5	2xA4
22 - DETAIL Č. 6	1:5	2xA4
23 - DETAIL Č. 7	1:5	4xA4
Výpis skladeb		
Výpis prvků		

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SO 01 – Polyfunkční dům

Zemní práce

Byl proveden inženýrsko geologický průzkum, který nám stanovil základové poměry. Zemina – hlína, $R_{dt} = 0,3$ MPa, konzistence tuhá. Jedná se o zeminu propustnou, takže hladina podzemní vody nebude negativně ovlivňovat stavbu. Před zahájením zemních prací se objekt polyfunkčního domu vytyčí lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Výkopy se vyměří a provedou podle stavebního výkresu Základy. V místě stavby bude provedeno sejmutí ornice na příslušnou kótu 394,00 m m. Zemina bude uložena na pozemku a později použita na terénní úpravy. Dále budou provedeny výkopy rýh pro provedení základových pasů. Na staveništi se ponechá zemina určená pro zpětný zásyp, přebytečná zemina se odveze na předem určenou skládku.

Základy a izolace spodní stavby

Základy se vyměří a provedou podle stavebního výkresu Základy. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu C16/20 šířek 1 450 mm, 1 300 mm, 1 000 mm, 900 mm, 750 mm, 700 mm, 550 mm. Základové pasy jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 300 kPa. Na tyto základové pasy se potom vyzdí z betonových tvárnic BEST (ztracené bednění) vrchní část základů. Tvárnice budou provázány výztuží a vylity betonem. Prostor mezi základovou konstrukcí se zasype zeminou a zhutní na 0,3 MPa. Poté se provede betonáž základové desky tl. 200 mm vyztužené dvěma KARI sítěmi s oky 150 x 150 x 6 mm.

Na základovou desku se provede hydroizolační vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s vložkou z netkané skelné rohože BITU-FLEX GG, která bude sloužit zároveň jako protiradonová izolace.

Upozornění: Nesmí se zapomenout na vynechání prostupů pro ležaté rozvody a kanalizace. Před betonáží pasů je třeba vyzvat autorský dozor a statika k přebrání základové spáry, při provádění postupovat v souladu s doporučením geologa.

Svislá nosná konstrukce

Základní nosný systém objektu tvoří obvodové nosné zdi a střední nosné zdivo a svislé nosné sloupy.

Jako základní materiál je zvolen keramický systém Porotherm a monolitické sloupy z betonu C 20/25 vyztužených ocelí B500 rozměru 500 x 500 mm.

Obvodové stěny – tl. 365 mmjsou navrženy z bloků POROTHERM 36,5 Profi, první 2 šáry.

tl. 425 mmjsou navrženy z bloků POROTHERM 42,5 T Profi

vyzděno na maltu POROTHERM T, P 10, vnější fasáda bude ze systému Baumit.

Střední nosné zdivo - tl. 250 mm.... z bloků POROTHERM 25 AKU SYM

- tl. 250 mm.... Železobetonová stěna C20/25, B500,

procházející od 1.NP do 2.NP, v 2.NP vykonzolovaná

- tl. 250 mm.... z bloků POROTHERM 24 P+D, pro podporu střešní konstrukce

Konstrukční výška nadzemních podlaží je navržena 3 265 mm, světlá výška je 2 850 mm a 2 900 mm.

Otvory ve zdech budou přeloženy překlady PTH překlad 7 - X , PTH překlad 11,5 - X, nebo monolitické překlady navržené statikem.

Sokl

Po obvodě venkovní stěny probíhá sokl, který je do úrovně + 0,865 m nad upraveným terénem. Sokl je opatřen tepelnou izolací Isover XPS tl. 70 mm. Tepelná izolace bude zatřena lepicí maltou zpevněnou ztužující sklotextilní sítí a opatřena soklovou kamínkovou omítkou DECOMARMOR.

Podél objektu všude kde nebudou zpevněné plochy bude zhotoven okapový chodníček šířky 500 mm – z betonových tvárnic pro odvedení vody od objektu.

Vodorovná nosná konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou navrženy ze systému stropních panelů Spiroll tloušťky 265 mm. Objekt obsahuje typy panelů Spiroll PPD 256.

Stropní konstrukce budou zhotoveny podle technologického postupu výrobce. Panely se uloží na věnce o výšce 250 mm na akustickou neoprenovou podložku.

Schodiště a rampy

Schodiště je prefabrikované, tvořené podestami a schodišťovými rameny. Podesty jsou uloženy na věnce v nosných stěnách do izobloků, ty zabraňují přenášení hluku a otřesu do konstrukcí. Zábradlí u schodiště bude výšky 1 000 mm s dřevěným madlem.

Venkovní schodiště u vstupů do objektu je také prefabrikované s rameny uložený na podestě a základové desce.

U hlavního vstupu je umístěná ocelová rampa pro vozíčkáře šířky 1 500 mm, délky 8 000 mm a sklonu 1:16. Rampu bude provádět specializovaná firma.

Výtah

Konstrukce výtahové šachty je tvořena ocelí a pevnostním sklem. Strojovna umístěna vedle kabiny a vnitřní rozměr kabiny jsou 1 100 x 1 600 mm. Konstrukce šachty je kotvena do základu a do stropních konstrukcí. Výtah bude montován a osazen specializovanou firmou Trebilift.

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen dvěma pultovými střechami, které jsou řešeny jako dvouplášťové (viz. Výpis skladeb). První plášť tvoří tepelná izolace Isover UNI v tl. 200 mm s modifikovaný asfaltovým pásem na stropě. Na tepelné izolaci je folie na ochranu TI před vodou.

Horní plášť drží nosná konstrukce z dřevěných příhradových vazníků a lepených lamelových nosníků. Na této konstrukci je uloženo bednění z OSB desek a na které se přibije lepenkovými hřebíky podkladní asfaltový pás, na ten se pak nataví horní asfaltový pás RID 3D. Vrchní asfaltový pás má ochranu proti UV záření (posyp) a je opatřen vzorováním.

Střecha je odvodněna střešními žlaby průměru 150 mm, napojenými na okapové trouby průměru 80 mm, které odvádí vodu do dešťové kanalizace.

Komín

Odvod spalin z kondenzačních plynových kotlů, umístěných v každém bytě se bude řešit izolovaným nerezovým komínovým systémem KZD 0,8 od výrobce KOMINUS. Vnitřní průměr průduchů je 120 mm. Napojení kouřovodu se provede T-kusem. Komínová tělesa procházejí čtyřma stropními konstrukcemi. V místě průchodu stropu nutnou vyplnit volná místa protipožární ucpávkou. Hlavice komínových těles budou vytažena do výšky + 15,750 m a budou opatřena protidešťovou stříškou. Komínů v objektu bude celkem 7. Montáž komínů bude provádět specializovaná firma.

Příčky

Příčky jsou navrženy z tvárnic POROTHERM 11,5 AKU zděných na maltu POROTHERM T, P 10. Napojení na svislé nosné konstrukce se provede pomocí kotev z korozivzdorné oceli HNK. Kotvy budou ukládány v každé 2. ložné spáře. Mezera mezi poslední vrstvou příčkových a stropní konstrukcí se vyplní nízkoexpanzní PUR pěnou.

V objektu jsou dále navrženy instalační předstěny. Tyto předstěny se provedou ze zdiva POROTHERM 8 Profi zděných na maltu POROTHERM T, P 10.

Povrchové úpravy

Všechny povrchy se před omítáním opatří cementovým postříkem. Vnitřní omítky budou lehčené vápenocementové štukové Baumit. Sanitární prostory budou opatřeny jádrovou omítkou a budou obloženy keramickým obkladem lepeným na flexibilní lepidlo Baumit a spárovány spárovacím tmelem. V kuchyni se keramický obklad obloží stěny za kuchyňskou linkou od 800 mm nad podlahou do výšky spodní hrany zavěšených skříněk. Druh a barvu obkladu určí investor. Keramické obklady mohou být nahrazeny v prostoru kuchyňské linky celoskleněným obkladem dle požadavků investora. Vnější omítka bude na rovný podklad tenkou silikátovou omítkou od výrobce Baumit (šedá, červená).

Podlahy

Podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou z vinylových lamel QUICK-STEP LIVYN - Essential CLICK V4, rozměr lamel: 1386 x 178 mm, tl. 4 mm, barva: dub klasický černý nebo z keramické dlažby. RAKO tl. 8 mm, formát 300 x 300 mm. Podlaha bude od ostatních konstrukcí oddělena pásy Mirelon tl. 10 mm. Vyrovnání povrchu pod nášlapnou vrstvou bude provedeno pomocí anhydritového potěru AE 30. Keramická dlažba bude lepena cementovým lepidlem Cemix Standart, které bude nataženo hladítkem. Na přechodech jednotlivých krytin budou použity odpovídající přechodové lišty. Ve všech místnostech budou provedeny sokly nebo ukončovací lišty. Mezi polystyren a anhydrit je nutno vložit separační PE fólii. Podlahy jsou podle umístění v základních tloušťkách 150mm v 1 NP a 100mm v nadzemní podlaží. Přesné skladby podlah jsou uvedeny ve výpisu skladeb.

Výplně otvorů

Okna, dveře na terasu, balkóny a vstupní dveře budou navržena plastová od výrobce VEKRA, z šestikomorových profilů a izolačních trojskel s plastovými distančními rámečky. Součinitel prostupu tepla oken je $U_w = 0,71 \text{ W/m}^2$. Okna a balkonové dveře budou opatřeny

integrovanými horizontálními žaluziemi. Rám i křídlo je vyztuženo ocelovou pozinkovanou výztuhou tl. 2 mm. Parapety u oken a balkónových dveří budou plastové. Okna i dveře splňují požadavky EN 14351-1 i požadavky tepelně technických norem.

Interiérové dveře jsou kazetové, rámové, podýhované s polodrážkou, plné nebo prosklené typ SAPELI. Pro posuvné dveře budou použity stavební pouzdra na dveřní otvor.

Izolace

-Hydroizolace

Jako ochrana proti zemní vlhkosti na základové desce hydroizolační vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s vložkou z netkané skelné rohože BITU-FLEX GG. Je natavena na podklad opatřený penetračním nátěrem. Tato izolace bude zároveň sloužit také jako ochrana proti radonu.

Na střeše bude použit modifikovaný asfaltový pás s vložkou z hliníkové folie tl. 4 mm jako podkladní, přibitý lepenkovými hřebíky a střešní pás RID 3D z SBS modifikovaného asfaltu tl. 5 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, s ochranu proti UV záření (posyp) a je opatřen vzorováním.

Pro izolaci podlah ve sprchách bude použita hydroizolační stěrka SIKA BOND-T8 - vodotěsné, elastické stavební lepidlo a hydroizolace na bázi polyuretanu, aplikace ve dvou vrstvách: 1. vrstva vodotěsná stěrka tl 1,5 mm, 2. vrstva lepidlo tl 5 mm, vytažené 150 mm na svislé obvodové konstrukce místnosti, ve sprchových koutech a za vanou do výše 1800 mm. Podklad pod stěrkou bude opatřen penetračním nátěrem.

-Tepelné izolace

Veškeré stavební konstrukce splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_n , které požaduje platná ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov.

Tepelné izolace jsou ze systému Isover. Obvodové stěny o soklu a základové zdivo je zateplené kontaktním zateplením Isover XPS tl. 70 mm, lepené na stěrku a zakotveno talířovými hmoždinkami. V překladech u obvodových stěn je tepelná izolace XPS tl. 140 mm. U věnců je tepelná izolace XPS tl. 100 mm.

Ve střeše je tepelná minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI tl. $2 \times 100 = 200$ mm.

V podlahách v 1 NP je Isover Perimetr 100 S tl $2 \times 50 = 100$ mm.

Izolace ve více vrstvách se budou ukládat tak aby neměly styčné spáry nad sebou.

-Akustické izolace

V podlahách ve 2 NP – 4 NP bude použita izolace proti kročejovému hluku KNAUF INSULATION PTE tl. 50 mm. Při provádění podlah je nutné dodržovat provedení dilatačních pásků oddělujících ostatní konstrukce.

Truhlářské výrobky

Zábradlí vnitřního schodiště bude opatřeno dřevěným madlem $\varnothing 60$ mm.

Vnitřní parapety budou plastové příslušné k okennímu systému. Tloušťka parapetních desek je 16 mm, šířka 250 mm. Parapety budou lepeny na nízkoexpanzní PUR pěnu.

Kuchyňské linky a skřínky budou vybrány investorem a vyrobeny specializovanou firmou.

Schodiště mezonetových bytů bude samonosné schodnicové a bude sestaveno na základě výrobní dokumentace od specializované firmy.

Klempířské výrobky

Klempířské práce budou vyrobeny v souladu s ČSN 73 3610. Typové detaily oplechování vycházejí a budou provedeny dle systémových řešení dle příslušné normy. Klempířské práce sestávají z oplechování detailů střechy, střešních žlabů, provedení žlabových masek a odpadního potrubí napojeného na dešťovou kanalizaci. Veškeré klempířské výrobky – lemování, oplechování atd. bude provedeno z žárově pozinkovaného plechu tl.0.60mm. Venkovní okenní parapety budou taženého hliníkového plechu tl.0,7mm.

Zámečnické výrobky

Mezi zámečnické konstrukce patří kotvení zábradlí a stříšek u balkónů. Zábradlí balkónů jsou vyrobeny z uzavřených profilů z pozinkovaného plechu. Výplň zábradlí je z tvrzeného balkónového skla s polyvinilbuteralovou folií.

Balkónová stříška je také z uzavřených profilů z pozinkovaného plechu a s krytinou z polykarbonátu. Jsou kotveny pomocí chemických kotev. Zámečnické prvky budou vyrobeny podle výrobní dokumentace a bude je montovat specializovaná firma.

Zdravotechnika

Kanalizační svody uvnitř budovy budou vedeny pod podlahou 1.NP ve spádu 3%. Svislé odpady a přípojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v šachtách. Přípojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%.

Vnitřní rozvod studené, teplé vody a cirkulace je navržen z plastových trubek z PPr Hostalenu spojovaných polyfuzním svařováním o průměrech a bude veden v drážkách ve zdivu.

Teplá voda bude připravována plynovými kotli umístěnými v každém bytě. V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů. Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden pod omítkou k zařizovacím předmětům standardního typu. Ohřev TUV bude řešen plynovými kotli. Přípojovací potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z trubek typu HT.

Elektroinstalace

Vnitřní elektrické rozvody světelné a zásuvkové jsou napojeny na rozvaděče a jsou navrženy kabely a pod omítkou ve stěnách. Uzemnění a hromosvody jsou tvořeny jímací soustavou (tyčovým hromosvodem).

SO 02 – Parkoviště

Přímo k objektu povede nová komunikace napojená na stávající. Pro účely parkování je navrženo parkoviště se 27 stání z toho 2 parkovací místa pro tělesně postižené. Příjezdová komunikace a plocha pro parkování jsou z pojízdné zámkové dlažby ohraničené silničními obrubníky uloženými do betonu. Celková plocha komunikace a parkování je 1 046 m². Více viz. Koordinační situace a Výpis skladeb.

SO 03 – Chodníky

K objektu a kolem něj povedou nově postavené chodníky. Chodníky budou ze zámkové dlažby a zahradních obrubníků uložených do betonu. Celková plocha chodníků je 308 m². Více viz. Koordinační situace a Výpis skladeb.

SO 04 – Terénní a parkové úpravy

Ostatní plocha kolem objektu bude zatravněna. Kolem chodníků budou dle situace osazeny stromy a okrasné keře.

Za objektem bude zřízeno dětské hřiště s možností posezení na lavičkách z betonu a dřeva.

Dále budou provedeny protipovodňové terénní úpravy (není součástí projektu).

SO 05 – Přípojka splaškové kanalizace

Splaškové vody z domu budou napojeny na veřejnou kanalizační síť. Připojovací potrubí bude z PVC trub hrdlových DN 250. Uložených ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 0,9 m pod terénem. Hrdla PVC trub jsou těsněna gumovými kroužky. Délka přípojky je 39,0 m se spádem 3%. Na trase je jedna revizní plastová šachta DN 600. Přípojka je napojena na stávající betonovou revizní šachtu veřejné kanalizace města Třebíč. Poloha potrubí viz. Koordinační situace.

SO 06 – Přípojka dešťové kanalizace

Dešťové vody z domu budou svedeny ze střechy pomocí střešních žlabů a trub do nové dešťové kanalizace. Zpevněné plochy budou odvodněny uličními vpustěmi. Potrubí dešťové kanalizace bude vyústěno výustním objektem do řeky Jihlavy. Potrubí bude navrženo z PVC trub hrdlových DN 125. Uložených ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 0,8 m pod terénem. Hrdla PVC trub jsou těsněna gumovými kroužky. Celková délka dešťové kanalizace je 201,0 m. Poloha potrubí viz. Koordinační situace.

SO 07 – Přípojka podzemního vedení NN

Napojení bude provedeno přípojkou z rozvodného pilíře. Pilíř obsahuje rozvodné skříňe distribuční soustavy. Uložení kabelu bude provedeno ve výkopu 35x80 cm v kabelovém loži z prosátého písku, zásyp 25 cm zeminou, výstražná fólie a dokončit zásyp. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4Bx16 mm² a impulsní HDO. Při výstavbě musí být dodržena stanoviska distribuce. Délka přípojky je 35,0 m. Více viz. Koordinační situace.

SO 08 – Přípojka vodovodu

Rozvod vody bude napojen na veřejný vodovodní řád. Vodovodní přípojka je přivedena přes vodoměrnou šachtu k domu. Přípojka bude z PE SDR 11 DN 32x3 mm.

Vedení bude uloženo ve výkopu v hloubce min. 1,2 m pod terénem. Šířka rýhy bude taková, aby byl dodržen požadavek zajistit min. 15 cm mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu pro provedení kvalitního obsypu.

Potrubí bude uloženo na pískovém loži (velikost zrn do 20 mm) tl. 0,10 m ve spádu min. 0,3%. Obsyp potrubí bude proveden do úrovně vrchu potrubí. Hutnění postačuje v rozsahu, který zaručí úplný obsyp potrubí.

Zásyp potrubí bude proveden těžkým pískem (velikost zrn do 20 mm) 0,3 m nad vrch potrubí, bez hutnění. Na této vrstvě bude uložena signalizační folie. Uzavření a otevření vody, osazení domovního uzávěru a vodoměru provede provozovatel vodovodní sítě. Celková délka přípojky je 40,0 m. Více viz. Koordinační situace.

SO 09 – Přípojka vodovodu

Přívod plynu do budovy bude veden z pilíře u objektu. Pilíř bude obsahovat plynoměrovou skříň, kde bude ukončena středotlaká plynová přípojka a hlavní uzávěr plynu. Od pilíře k budově bude nízkotlaká přípojka provedena z trub PE 100. Přípojka bude uložena ve výkopu na pískovém loži v hloubce min. 0,8 m pod terénem a obsypána do výše 300 mm nad povrch potrubí. Před zahrnutím zeminou bude instalována signální fólie žluté barvy. Celková délka přípojky je 36,0 m. Více viz. Koordinační situace.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz. zpráva Požární bezpečnost stavby.

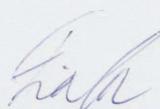
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Viz. zpráva Stavebně-fyzikální posouzení.

Závěr

Tématem mé diplomové práce byl návrh polyfunkčního domu. Cílem bylo vypracovat projektovou dokumentaci ve výkresové a textové části. Při dodržení všech normových požadavků, je stavba polyfunkčního domu bezproblémová. Stavba je navržena v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012. Stavba je navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů.

V Brně dne 16.1.2015



.....
podpis autora
Bc. Pavel Fiala

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- Právní předpisy a normy

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- Vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, novelizovaná vyhláškou 62/2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a vyhláška č.361/2007 Sb.
- NV č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky NV č. 21/2003 Sb.,
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami
- ČSN EN 62305 – 1-4
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 730872(PBS-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením)

- ČSN 730810(PBS-Společná ustanovení)
- ČSN 730802 tab. 12, položky 1 až 11
- ČSN 730802:05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, tabulka 22
- ČSN 73 0810, bod 5.3.9
- ČSN 73 0833, bod 5.3.7.
- odst.1 §5 vyhl.č.23/2008Sb.

- **Webové stránky**

www.wienerberger.cz

www.isover.cz

www.baumit.cz

www.vaillant.cz

www.nerezovesystemy.cz

www.icopal.cz

www.vedag.cz

www.knaufinsulation.cz

www.everel.cz

www.schoeck-wittek.cz

www.prefa.cz

www.topwet.cz

www.trebilift.cz

www.vekra.cz

www.rockfon.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Kce – konstrukce
ŽB – železobeton
EPS – expandovaný polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
P.Ú. – požární úsek
H – hydrant
CHÚC – chráněná úniková cesta
NP – nadzemní podlaží
TI – tepelná izolace
HI- hydroizolace
C 20/25 – pevnost betonu
16/32 – frakce kameniva
TUV – teplá užitková voda
PBS – požární bezpečnost staveb
SPB – stupeň požární bezpečnosti
S – skladby konstrukcí
D – dveře
O – okno
P – překlad
Z – zámečnické výrobky
T – truhlářské výrobky
Ú.T. – úroveň terénu
B.p.v. – Balt po vyrovnání

SEZNAM PŘÍLOH

Složka B - Studie

1- STUDIE PŮDORYSU 1.NP	1:100	2xA4
2- STUDIE PŮDORYSU 2.NP	1:100	2xA4
3- STUDIE PŮDORYSU 3.NP	1:100	2xA4
4- STUDIE PŮDORYSU 4.NP	1:100	2xA4
5- STUDIE STROPU NAD 1. NP	1:110	2xA4
6- STUDIE STROPU NAD 2. NP	1:110	2xA4
7- STUDIE STROPU NAD 3. NP	1:110	2xA4
8- STUDIE STROPU NAD 4. NP	1:110	2xA4
9- STUDIE STŘECHY	1:110	2xA4
10- STUDIE ZÁKLADŮ	1:110	2xA4
11- STUDIE ŘEZU	1:90	2xA4
12- STUDIE POHLEDY	1:90	2xA4
13- STUDIE SITUACE	1:200	2xA4
14- STUDIE PLOCHÉ STŘECHY 1	1:100	2xA4
15- STUDIE PLOCHÉ STŘECHY 2	1:100	2xA4
Předběžný návrh schodiště		
Výpočet základů		

Složka C1 - Výkresová část

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
1 - SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:5 000	2xA4
2 - KATASTRÁLNÍ SITUACE	1:750	2xA4
3 - KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	4xA4
4 - ZÁKLADY	1:50	9xA4
5 - PŮDORYS 1. NP	1:50	10xA4
6 - PŮDORYS 2.NP	1:50	10xA4
7 - PŮDORYS 3. NP	1:50	10xA4
8 - PŮDORYS 4. NP	1:50	10xA4
9 - ŘEZ A - A´	1:50	4xA4
10 - ŘEZ B - B´	1:50	7xA4
11 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1.NP	1:50	9xA4
12 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 2.NP	1:50	9xA4
13 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 3.NP	1:50	9xA4
14 - VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 4.NP	1:50	9xA4
15 - KONSTRUKCE PULTOVÉ STŘECHY	1:50	9xA4
16 - POHLEDY	1:100	6xA4
17 - DETAIL Č. 1	1:5	4xA4
18 - DETAIL Č. 2	1:5	4xA4
19 - DETAIL Č. 3	1:5	8xA4
20 - DETAIL Č. 4	1:5	4xA4
21 - DETAIL Č. 5	1:5	2xA4
22 - DETAIL Č. 6	1:5	2xA4
23 - DETAIL Č. 7	1:5	4XA4
Výpis skladeb		
Výpis prvků		

Složka C2 - Specializovaná část

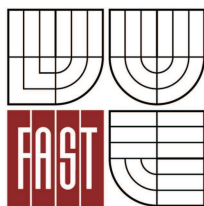
- Specializace z betonových konstrukcí
 - Návrh a posouzení železobetonového spojitého průvlaku
 - Výkres spojitého průvlaku X 1:20, 1:10 3xA4

Složka C3.1 – Požární bezpečnost stavby

- Požárně bezpečnostní řešení stavby (zpráva)
 - Přílohy:
 - PŮDORYS 1. NP 1:100 2xA4
 - PŮDORYS 2.NP 1:100 2xA4
 - PŮDORYS 3. NP 1:100 2xA4
 - PŮDORYS 4. NP 1:100 2xA4
 - SITUACE 1:250 2xA4

Složka C3.2 – Stavebně-fyzikální posouzení

- Stavebně-fyzikální posouzení (zpráva)
 - Přílohy:
 - A. Komplexně tepelně-technické posouzení konstrukcí (Teplo 2011)
 - B. Grafická interpretace výsledků z výpočtového programu (Area 2011)
 - C. Energetický štítek obálky budovy
 - D. Posouzení poklesu výsledné teploty místnosti (Stabilita 2011)
 - E. Posouzení maximální denní teploty místnosti (Simulace 2011)
 - F. Výpočty činitele denního osvětlení v místnosti (Wdls)
 - G. Akustické výpočty



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. Romana Benešová
Autor práce	Bc. Pavel Fiala
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Polyfunkční dům
Název práce v anglickém jazyce	The polyfunctional house
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	PDF/ZIP
Anotace práce	Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení polyfunkčního domu. Objekt se nachází na okraji města Třebíče. Pozemek je mírně svažité k jižní straně. Základy jsou tvořeny betonovými pásy. Půdorys domu je tvořen obdélníky. Dům je proveden zděnou technologií z keramických tvárnic. Budova je zastřešena pultovou střechou.
Anotace práce v anglickém jazyce	Subject matter thesis is elaborate a project documentation for structural permission for a multi-functional building. Object is situated on the outskirts of town Třebíč. The property is slightly sloped to the south side. The basic are made from concrete strips. The grand plan of the house consists from rectangles. The house is made by a brick technology of a ceramic blocks. The building is roofed with mono-pitched roofs.
Klíčová slova	Stavba, objekt, pozemek, parcela, staveniště, zařízení staveniště, technologie, materiál, životní prostředí, energie, dokumentace, cihelný blok,

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

nosný systém, skladba, nadzemní podlaží, příčka, stěna, strop, překlad
Construction, object, land, building plot, construction site, equipment
construction site, technology, material, environment, energy,
documentation, brick block, supporting system, composition, floor,
partition, wall, ceiling, lintel