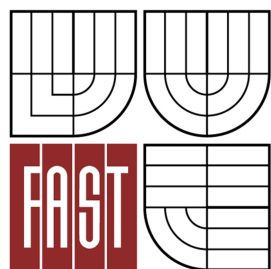




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KANCELÁŘÍ

TEXTOVÁ ČÁST, NÁLEŽITOSTI VŠKP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VERONIKA KOLÁŘOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Veronika Kolářová

Název Rodinný dům s kanceláří

Vedoucí bakalářské práce Ing. Tomáš Petříček

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2011

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

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

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

Podklady a literatura

- Směrnice děkana č.12/2009 a přílohy, interní pokyn vedoucího ÚPST č.2/2007
- Stavební program definovaný textovým popisem
- Studie dispozičního řešení stavby
- Katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., ČSN

Zásady pro vypracování

- Výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- Textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- Úprava hlavních složek formátu A4 - viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- Členění BP bude do tří složek – A, B, C
- Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A/ Dokladová část:

1. Zadání bakalářské práce
2. Doklady od vedoucího bakalářské práce

B/ Studie

C/ Výkresová část (PD na úrovni pro provedení stavby - konkrétní rozsah určí vedoucí BP)

1. Technická zpráva
2. Technická situace
3. Základy
4. Půdorysy řešených podlaží
5. Střecha
6. Řezy
7. Pohledy
8. Podrobnosti
9. Výkresy sestavy prvků, tvarů aj.
10. Zpráva požární bezpečnosti
11. Tepelné technické posouzení

.....

Ing. Tomáš Petříček
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem projektu je projektová dokumentace k dvoupodlažnímu rodinnému domu s kanceláří, který se nachází v obci Svěbohov. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě a bude sloužit pro 4 – 5 člennou rodinu. Ve spodní části 1 NP bude umístěna provozovna – advokátní kancelář a garáž, horní část 1 NP a celé 2 NP budou sloužit pro bydlení. Součástí domu je terasa s přístupem na terén. Pozemek je svažitý směrem k jihovýchodu. Střecha je pultová s mírným sklonem (na dvě strany).

Abstract

The subject of this project is documentation for family house with two floors with the office. The house is situated in the village Svěbohov. The house is alone standing in the existing development and will serve for 4 to 5 member family. At the bottom of first floor will located business – law office and garage. In the upper part of first floor and full second floor will be used for housing. The terrace is part of house, and is with access to the garden. The land is sloping toward the southeast. Aisle roof is with slight tendency. (two pages).

Klíčová slova

Rodinný dům, podlaží, pultová střecha, terasa, garáž, stěna, zdivo, advokátní kancelář, technická zpráva

Keywords

Family house, floor, aisle roof, terrace, garage, wall, masonry, law office, technical report

Bibliografická citace VŠKP

KOLÁŘOVÁ, Veronika. *Rodinný dům s kanceláří*. Brno, 2012. 24 s., 43 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 6.5.2012.

.....
Veronika Kolářová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat Ing. Tomáši Petříčkovi za odborné vedení, cenné rady a poskytování konzultací při zpracování bakalářské práce.

V Brně dne 6.5.2012

.....
Veronika Kolářová

Obsah bakalářské práce

Složka A

- Zadání VŠKP
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce
- Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografické údaje VŠKP
- Prohlášení
- Poděkování
- Obsah bakalářské práce
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

Složka B – Přípravné a studijní práce

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
B 1	Studie - situace	1:200
B 2	Studie - půdorys 1 NP	1:100
B 3	Studie - půdorys 2 NP	1:100
B 4	Studie - řez A – A	1:100
B 5	Studie – pohledy JV a JZ	1:100
B 6	Studie – pohledy SZ a SV	1:100

- Výpočet schodiště

Složka C 1 – Projektová dokumentace dle vyhl. 499/2006 Sb. C

- Výkresová část

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
C 1.1	Situace	1:200

Složka C 2 – Projektová dokumentace dle vyhl. 499/2006 Sb. F

- F. Dokumentace stavby (objektů) – Pozemní (stavební objekty)
- Výkresová část

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
C 2.1	Půdorys a řezy základů	1:50
C 2.2	Půdorys 1 NP	1:50
C 2.3	Půdorys 2 NP	1:50
C 2.4	Pohled na střechu	1:100
C 2.5	Řez A - A	1:50

C 2.6	Pohledy – JV a JZ	1:50
C 2.7	Pohledy – SZ a SV	1:50
C 2.8	Detail A	1:5
C 2.9	Detail B	1:5
C 2.10	Detail C	1:5
C 2.11	Detail D	1:5
C 2.12	Detail E	1:5
C 2.13	Detail F	1:5
C 2.14	Detail G	1:5
C 2.15	Detail H	1:5
C 2.16	Detail I	1:5
C 2.17	Detail J	1:5
C 2.18	Půdorys stropu nad 1 NP	1:50
C 2.19	Půdorys stropu nad 2 NP	1:50
C 2.20	Půdorys a řezy krovu	1:50
C 2.21	Schéma kanalizace 1 NP	1:100, 1:50
C 2.22	Schéma kanalizace 2 NP	1:100, 1:50
C 2.23	Schéma rozvodů vody 1 NP	1:100, 1:50
C 2.24	Schéma rozvodů vody 2 NP	1:100, 1:50

- Výpočet základů
- Výpis skladeb
- Výpis výrobků - tesařských, zámečnických a klempířských výrobků pro 1 NP
- Vizualizace
- Výpočet příváděcích a odváděcích větracích otvorů

Složka C 3 – Tepelně technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení

- Výpočet součinitele prostupu tepla U [W/m^2K]
- Výpočet prostupu tepla obálkou budovy
- Určení nejnižší vnitřní povrchové teploty (teplotní faktor vnitřního povrchu)
- Požárně bezpečnostní řešení, situace M 1:200

Úvod

Téma „Rodinný dům s kanceláří“ řeší novostavbu rodinného domu, který bude sloužit pro 4 – 5 člennou rodinu. Cílem je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby.

Součástí dispozice domu je advokátní kancelář. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě v obci Svěbohov. Pozemek je svažité směrem k jihovýchodu. Střecha je pultová s mírným sklonem (na dvě strany).

Vlastní text práce

A. Průvodní zpráva

- a) identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo 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, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel,

Rodinný dům

Stavebník: Mgr. Pavel Novák, Svěbohov 147, Svěbohov

Projektant: Veronika Kolářová, Svěbohov 24, Svěbohov

Jedná se o rodinný dům se 2 NP. V jedné části domu bude umístěna provozovna – advokátní kancelář, pro kterou bude vybudován zvláštní vstup a jedno parkovací místo.

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

Obec má zpracovaný územní plán. Pozemek určený pro stavbu je situován v okrajové zastavěné části obce s převládající zástavbou rodinných domů. Pozemek je volný zatravněný s několika přestárlými ovocnými stromy. Je svažité směrem k jihovýchodu. Pozemek p.č. 116 o výměře 11170 m² je v katastru nemovitostí evidován jako trvalý travní porost. Je zapsaný na listu vlastnictví č. 301 pro obec Svěbohov, k.ú. Svěbohov. Jeho vlastníkem je stavebník Mgr. Pavel Novák.

Sousední pozemky jsou zastavěné rodinnými domy. V místní komunikaci, z níž je stavební pozemek přístupný, jsou vedeny veškeré inženýrské sítě.

- c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,

Na pozemku nebyl proveden geologický průzkum. Napojení na dopravní infrastrukturu bude ze stávající místní komunikace, ze které bude vybudován nový vstup a vjezd k rodinnému domu a k advokátní kanceláři. Zásobování energiemi je možno řešit na základě vyjádření správců inženýrských sítí přípojkami ze stávajících vedení, která jsou uložena v místní komunikaci. Jde o veřejný vodovod a kanalizaci s čistírnou odpadních vod ve správě ŠPVŠ a.s. Šumperk, plynovod ve správě RWE a.s. Brno a el. energii ve správě ČEZ, a.s. Děčín.

- d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů budou splněny. Podle vyjádření správců inženýrských sítí – ŠPVŠ, RWE, ČEZ a telekomunikačních kabelů nejsou ve stavebním pozemku uloženy žádná podzemní vedení v jejich správě.

e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,
Obecné požadavky na výstavbu budou splněny

f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,
Podmínky splnění regulačního plánu a územního rozhodnutí budou splněny.

g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,
Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby budou dodrženy.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby,
Předpokládaná lhůta výstavby je 1 rok, v první polovině se předpokládá vybudování hrubé stavby a přípojek na inženýrské sítě, v druhé provedení vnitřních instalací, podlah, omítek, dokončovacích prací, prací v interiéru a venkovní fasády. Dále bude následovat dobudování přístupových chodníků a zpevněných ploch pro příjezd do garáže a odstavná plocha pro parkování před advokátní kanceláří. V poslední fázi budou provedeny venkovní terénní úpravy včetně ozelenění, zatravnění a oplocení pozemku včetně osazení vstupní branky do obytné části a vjezdové brány do garáže na dálkové ovládání. Před vstupem do advokátní kanceláře a parkovacím stáním oplocení nebude provedeno.

i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.

Orientační cena výstavby bytového domu je 6 700 000 Kč, cena venkovních prací je 500 000 Kč. Celková podlahová plocha v rodinném domě je 268,1 m². Zastavěná plocha je 185,19 m² a obestavěný prostor je 10309,9 m³. Dům je navržen o 1 bytové jednotce o velikosti 1 + kk + 4 a nebytovém prostoru o podlahové ploše 73,3 m².

B. Souhrnná technická zpráva

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

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

Staveniště se nachází na svažitém terénu, což bude využito při zakládání navržené stavby. Na pozemku se nenachází žádná stavba. Stávající přestálé ovocné stromy budou před zahájením stavby vykáceny a pařezy odstraněny. Jedná se o výstavbu rodinného domu obdélníkového půdorysu. Po dokončení všech prací vznikne rodinný dům o 2 NP. V 1 NP tohoto rodinného domu se bude nacházet

provozovna – advokátní kancelář, pro kterou bude vybudován zvláštní vstup a jedno parkovací místo. Stavba nebude kulturní památkou a nenachází se v památkové rezervaci.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,

V rámci výstavby bude zachována uliční stavební čára.

V rodinném domě budou veškerá okna dřevěná – hnědé barvy, vstupní dveře do domu budou rovněž dřevěné – hnědé barvy. Fasádní omítka bude béžové barvy.

Střecha bude provedena pultová – s mírným sklonem (plochá), na dvě strany. Krytina je navržena Lindab – hnědé barvy. Na domě budou provedeny okapy a okapové svody z pozinkovaného plechu.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

Vstup do rodinného domu bude přímo z terénu. Ze vstupní chodby bude možno přejít do dvou pokojů (pokoj pro hosty a hudební pokoj) umístěných v horní části 1 NP, koupelny a samostatného WC a dále do spodní části 1 NP (po schodech o půl podlaží níže), kde se nachází garáž, technická místnost, advokátní kancelář s vlastním WC a kuchyňkou. Tento nebytový prostor (kancelář s kuchyňkou a WC) bude s obytným prostorem provozně propojen. Ze vstupní chodby rodinného domu bude možno dále přejít po schodech (o půl podlaží výš) do 2 NP kde se nachází kuchyň, která bude spojena s jídelnou a obývacím pokojem a dále po schodech nahoru do klidové části – ložnice, dětský pokoj, samostatné WC a koupelna.

Obvodové a nosné stěny 1 NP, které se částečně nachází pod terénem (celá spodní část 1 NP) budou vystavěny z betonových tvárnic (Prefa), následující část 1 NP a 2 NP bude vystavěno z keramických tvárnic Porotherm.

Stropní konstrukce budou provedeny z konstrukčního systému Porotherm strop. Vnitřní omítky ve všech místnostech bytů i společných prostor budou provedeny ze stejného systému – Porotherm Universal.

Podlahy v 1 NP budou provedeny jako lehké plovoucí podlahy – roznášecí vrstva budou z cementotřískových desek Cetris. Podlaha v garáži bude provedena jako těžká plovoucí podlaha – roznášecí vrstva – betonová mazanina armovaná kari sítí – ve spádu a jako nášlapná vrstva bude použita epoxidová stěrka. Podlahy v 2 NP budou provedeny jako těžké plovoucí podlahy – roznášecí vrstvu bude tvořit betonová mazanina armovaná kari sítí a jako nášlapná vrstva budou použity laminátové parkety, keramická dlažba nebo koberec.

Přípojky na inženýrské sítě budou vybudovány nově ze stávajících inženýrských sítí vedoucích ve stávající komunikaci (p.č. 1316). V rodinném domě budou provedeny veškeré vnitřní instalace – rozvody ústředního vytápění, rozvody teplé i studené vody, kanalizační odpady, plyn, el. instalace. Dále budou provedeny slaboproudé rozvody pro napojení televizních přijímačů a výpočetní techniky. Vytápění bude ústřední pomocí plynového kotle, který bude instalován v technické místnosti. Příprava teplé vody bude rovněž pomocí plynového kotle.

V obou podlažích bude vybudována koupelna s umývadlem, sprchou, vanou (2 NP), a samostatné WC. Stěny v koupelnách a WC budou obloženy keramickými obklady.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení na dopravní infrastrukturu bude ze stávající místní komunikace (p.č. 1316), ze které bude vybudován nový vstup a vjezd do rodinného domu a na parkovací plochu k advokátní kanceláři. Napojení energií bude ze stávajících vedení uložených v místní komunikaci.

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

Napojení bude ze stávající místní komunikace (p.č. 1316).

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,

Při realizaci se předpokládá vznik následujících odpadů zařazených dle zák. č. 185/2001 Zákon o odpadech a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001.

- Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy ze základů v suterénu).
- Dřevěné stavební suti (bednění).
- Jiné stavební a demoliční odpady (sklo, obklady apod.).

Veškeré výše uvedené odpady budou likvidovány v souladu s ustanovením zákona o nakládání s odpady, tj., že budou odváženy a likvidovány odbornými firmami na podkladě uzavřených smluv a dokladu o likvidaci. Odpady budou odváženy jednorázově.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,

Nebude řešen

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace, V rámci projednávání projektu budou následně doložena vyjádření dotčených orgánů státní správy, správců jednotlivých inženýrských sítí a ostatních účastníků řízení.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém, Výškopisné a polohopisné zaměření a řešení stavby bude provedeno před zahájením výstavby. Po dokončení stavebních prací musí být stavba zaměřena a požádáno o její zápis do katastru nemovitostí.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory, Navrhovaná stavba se nečlení na inženýrské objekty ani technologické provozní soubory.

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

Při provádění stavby je nutné zhotovitelem dodržovat všechny obecně technické závazné předpisy včetně vyhlášek platných pro město Zábřeh (obec Svěbohov), týkajících se zejména bezpečnosti práce, ochrany zdraví a životů osob, ochrany životního prostředí, požární ochrany, dopravy po pozemních komunikacích, veřejného pořádku.

Základní podmínkou je dodržování vyhl. č. 324/94 Sb.

Zvláštní důraz na bezpečnost práce je nutné dbát při pracích v blízkosti inženýrských sítí.

- l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

2. Mechanická odolnost a stabilita

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

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

Podmínky zajištění mechaniky a stability objektu jsou v projektové dokumentaci plně respektovány.

3. Požární bezpečnost

- a) zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,
- b) omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,
- c) omezení šíření požáru na sousední stavbu,
- d) umožnění evakuace osob a zvířat,
- e) umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

Je řešena samostatnou dokumentací (Technická zpráva požární ochrany) s následným projednáním a vyjádřením dotčeného orgánu státní správy.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Hygienické zázemí se nachází v obou podlažích rodinného domu. Stavba nebude mít žádný výrazný vliv na životní prostředí.

5. Bezpečnost při užívání

Vzhledem k charakteru stavby nevznikají při užívání stavby zvláštní bezpečnostní rizika. Je však nutné dodržovat nařízení vlády č. 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Investor stavby je povinen dle § 86 stavebního zákona udržovat stavbu dobrém stavebně technickém stavu tak, aby nevzniklo nebezpečí požárních a hygienických závad, aby nedocházelo k jejímu zhodnocení nebo ohrožení jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její životnost.

6. Ochrana proti hluku

Stavba bude prováděna dle platných předpisů a ustanovení, čímž bude zajištěna ochrana pracovníků a okolí proti hluku.

7. Úspora energie a ochrana tepla

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

Rodinný dům splní požadavky na energetickou náročnost budov. Dle výpočtu prostupu tepla obálkou budovy byl rodinný dům zařazen do kategorie B – úsporná.

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

Celková energetická spotřeba stavby je stanovena dle obálkové metody. Dům je zařazen do kategorie B – úsporná.

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

údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.

Neřeší se

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Na stavebním pozemku nebyl proveden geologický průzkum. V oblasti výstavby rodinného domu se nenachází agresivní spodní vody ani radon. Veškeré kovové konstrukce budou chráněny proti korozi, dřevěné konstrukce budou chráněny proti plísni a dřevokaznému hmyzu.

Veškeré stavební materiály a konstrukce použité pro výstavbu musí být v souladu se zákonem č. 13/2002 Sb., atomový zákon a s vyhl. č. 307/2002 Sb., o požadavcích na zjištění radiační ochrany.

Veškerá voda dodávaná pro potřeby objektu musí být v souladu se zákonem č. 13/2002 Sb., atomový zákon a s vyhl. č. 307/2002 Sb., Vyhl. Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně. Voda bude do objektu dodávána z veřejného vodovodního řádu.

10. Ochrana obyvatelstva

splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny zvláštní požadavky na řešení ochrany obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby (objekty)

- a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,

Odvodnění území včetně odpadních vod bude do stávající kanalizace v ulici (p.č. 1316) pomocí nově vybudovaných přípojek inženýrských sítí.

- b) zásobování vodou,

Zásobování vodou bude probíhat z veřejného vodovodu z ulice (p.č. 1316) pomocí nově vybudovaných přípojek inženýrských sítí.

- c) zásobování energiemi,

Zásobování energiemi bude probíhat z inženýrských sítí z ulice (p.č. 1316) pomocí nově vybudovaných přípojek.

- d) řešení dopravy,

Napojení na dopravní infrastrukturu bude ze stávající místní komunikace (p.č. 1316), ze které bude vybudován nový vstup a vjezd do rodinného domu a k advokátní kanceláři

- e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,

Před rodinným domem bude srovnán terén tak, aby vstup do domu byl z terénu. Z místní komunikace bude ke vstupu do domu vybudován chodník z betonových dlaždic a příjezdová cesta rovněž z betonových dlaždic. Ostatní plochy kolem domu budou zatravněny, případně budou vysazeny okrasné keře.

- f) elektronické komunikace.

Elektronická komunikace bude zajištěna pomocí bezdrátového připojení (přijímač na střeše domu).

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

- a) účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení,
- b) popis technologie výroby,
- c) údaje o počtu pracovníků,
- d) údaje o spotřebě energií,
- e) bilance surovin, materiálů a odpadů,
- f) vodní hospodářství,
- g) řešení technologické dopravy,
- h) ochrana životního a pracovního prostředí.

F. Dokumentace stavby (objektů)

Dokumentace objektů a provozních souborů stavby se zpracovává pro jednotlivé objekty nebo provozní soubory samostatně v členění:

1. Pozemní (stavební) objekty
2. Inženýrské objekty
3. Provozní soubory stavby

1. Pozemní (stavební) objekty

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

i) účel objektu,

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního rodinného domu s kanceláří, který se nachází v obci Svěbohov. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě a bude sloužit pro 4 – 5 člennou rodinu. Ve spodní části 1 NP bude umístěna provozovna – advokátní kancelář a garáž, horní část 1 NP a celé 2 NP budou sloužit pro bydlení. Součástí domu je terasa s přístupem na terén. Pozemek je svažité směrem k jihovýchodu. Střecha je pultová s mírným sklonem (na dvě strany). Pro advokátní kancelář bude vybudován samostatný vstup a vjezd se stáním pro jeden automobil.

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

Vstup do rodinného domu bude přímo z terénu. Ze vstupní chodby bude možno přejít do dvou pokojů (pokoj pro hosty a hudební pokoj) umístěných v horní části 1 NP, koupelny a samostatného WC a dále do spodní části 1 NP (po schodech o půl podlaží níže), kde se nachází garáž, technická místnost, advokátní kancelář s vlastním WC a kuchyňkou. Tento nebytový prostor (kancelář s kuchyňkou a WC) bude s obytným prostorem provozně propojen. Ze vstupní chodby rodinného domu bude možno dále přejít po schodech (o půl podlaží výš) do 2 NP kde se nachází kuchyň, která bude spojena s jídelnou a obývacím pokojem a dále po schodech nahoru do klidové části – ložnice, dětský pokoj, samostatné WC a koupelna.

V okolí domu bude upraven terén, plochy budou zatravněny a bude vysázeno několik listnatých, ovocných stromů a keřů.

Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebude řešen.

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

Rodinný dům je navrhován jako jednogenerační – pro 4 – 5 osob. Ve spodní části 1 NP bude advokátní kancelář. Celková podlahová plocha v rodinném domě je 268,1 m². Zastavěná plocha je

185,19 m² a obestavěný prostor je 10309,9 m³. Rodinný dům je orientovaný vstupními dveřmi k jihovýchodu.

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

Obvodové a nosné stěny 1 NP, které se částečně nachází pod terénem (celá spodní část 1 NP) bude vystavěn z betonových tvárnic (Prefa), následující část 1 NP a 2 NP bude vystavěno z keramických tvárnic Porotherm.

Stropní konstrukce budou provedeny z konstrukčního systému Porotherm strop. Vnitřní omítky ve všech místnostech bytů i společných prostor budou provedeny ze stejného systému – Porotherm Universal.

Podlahy v 1 NP budou provedeny jako lehké plovoucí podlahy – roznášecí vrstva budou z cementotřískových desek Cetris. Podlaha v garáži bude provedena jako těžká plovoucí podlaha – roznášecí vrstva – betonová mazanina armovaná kari sítí – ve spádu a jako nášlapná vrstva bude použita epoxidová stěrka. Podlahy v 2 NP budou provedeny jako těžké plovoucí podlahy – roznášecí vrstvu bude tvořit betonová mazanina armovaná kari sítí a jako nášlapná vrstva budou použity laminátové parkety, keramická dlažba nebo koberec.

Přípojky na inženýrské sítě budou vybudovány nově ze stávajících inženýrských sítí vedoucích ve stávající komunikaci (p.č. 1316). V rodinném domě budou nově provedeny veškeré vnitřní instalace – rozvody ústředního vytápění, rozvody teplé i studené vody, kanalizační odpady, plyn. Vytápění bude ústřední pomocí plynového kotle, které bude instalován v technické místnosti. Příprava teplé vody bude rovněž pomocí plynového kotle.

- m) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Rodinný dům byl po výpočtu prostupu tepla obálkou budovy zařazen do skupiny B – úsporná.

- n) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Na stavebním pozemku nebyl proveden geologický průzkum. V oblasti výstavby rodinného domu se nenachází agresivní spodní vody ani radon. Založení stavby bude na základové pasy.

- o) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Objekt nebude mít žádné negativní účinky na životní prostředí.

- p) dopravní řešení,

Napojení na dopravní infrastrukturu bude ze stávající místní komunikace (p.č. 1316), ze které bude vybudován nový vstup a vjezd do rodinného domu a na parkovací plochu k advokátní kanceláři

- q) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Veškeré kovové konstrukce budou chráněny proti korozi, dřevěné konstrukce budou chráněny proti plísni a dřevokaznému hmyzu.

r) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Obecné požadavky na výstavbu budou splněny.

Závěr

Při dodržení všech navržených hodnot, platných norem a vyhlášek bude rodinný dům provozu schopný a jeho užívání bude bezpečné a ekologické. Stavba je řešena tak, aby byla co nejšetrnější k životnímu prostředí. Navržené skladby konstrukcí jsou zařazeny do kategorie B – úsporná.

Seznam použitých zdrojů

Související normy

- [1.] ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.*
- [2.] ČSN EN ISO 4157-2. *Výkresy pozemních staveb – Systémy označování.*
- [3.] ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov.*
- [4.] ČSN 73 4301. *Obytné budovy.*
- [5.] ČSN 73 0600. *Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace.*
- [6.] ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování.*
- [7.] ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.*
- [8.] ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*
- [9.] ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*

Legislativa

- [10.] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním úřadu
- [11.] Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- [12.] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Odkazy na internetové stránky

- [13.] SAPELI. Dostupné z: <http://www.sapeli.cz/>
- [14.] LOMAX. Dostupné z: <http://vrata.lomax.cz/>
- [15.] OKNA HARALD. Dostupné z: <http://www.oknaharald.cz/>
- [16.] CETRIS. Dostupné z: <http://www.cetris.cz/>
- [17.] POROTHERM. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>
- [18.] LINDAB. Dostupné z: www.lindab.cz
- [19.] DEKTRADE. Dostupné z: <http://dektrade.cz/>
- [20.] TZB - INFO. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- [21.] NAHLÍŽENÍ DO KATASTRU. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>
- [22.] PREFA BRNO. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>

Seznam použitých zkratk a symbolů

KCE – konstrukce

PTH – Porotherm

TI – tepelná izolace

Tl. – tloušťka

HI – hydroizolace

ŽB – železobeton

EPS – expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyren

PE – polyetylen

Seznam příloh

Složka B – Přípravné a studijní práce

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
B 1	Studie - situace	1:200
B 2	Studie - půdorys 1 NP	1:100
B 3	Studie - půdorys 2 NP	1:100
B 4	Studie - řez A – A	1:100
B 5	Studie – pohledy JV a JZ	1:100
B 6	Studie – pohledy SZ a SV	1:100

- Výpočet schodiště

Složka C 1 – Projektová dokumentace dle vyhl. 499/2006 Sb. C

- Výkresová část

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
C 1.1	Situace	1:200

Složka C 2 – Projektová dokumentace dle vyhl. 499/2006 Sb. F

- F. Dokumentace stavby (objektů) – Pozemní (stavební objekty)
- Výkresová část

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
C 2.1	Půdorys a řezy základů	1:50
C 2.2	Půdorys 1 NP	1:50
C 2.3	Půdorys 2 NP	1:50
C 2.4	Pohled na střechu	1:100
C 2.5	Řez A - A	1:50
C 2.6	Pohledy – JV a JZ	1:50
C 2.7	Pohledy – SZ a SV	1:50
C 2.8	Detail A	1:5
C 2.9	Detail B	1:5
C 2.10	Detail C	1:5
C 2.11	Detail D	1:5
C 2.12	Detail E	1:5
C 2.13	Detail F	1:5
C 2.14	Detail G	1:5
C 2.15	Detail H	1:5
C 2.16	Detail I	1:5
C 2.17	Detail J	1:5
C 2.18	Půdorys stropu nad 1 NP	1:50
C 2.19	Půdorys stropu nad 2 NP	1:50
C 2.20	Půdorys a řezy krovu	1:50
C 2.21	Schéma kanalizace 1 NP	1:100, 1:50

C 2.22	Schéma kanalizace 2 NP	1:100, 1:50
C 2.23	Schéma rozvodů vody 1 NP	1:100, 1:50
C 2.24	Schéma rozvodů vody 2 NP	1:100, 1:50

- Výpočet základů
- Výpis skladeb
- Výpis výrobků - tesařských, zámečnických a klempířských výrobků pro 1 NP
- Vizualizace
- Výpočet příváděcích a odváděcích větracích otvorů

Složka C 3 – Tepelně technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení

- Výpočet součinitele prostupu tepla U [W/m^2K]
- Výpočet prostupu tepla obálkou budovy
- Určení nejnižší vnitřní povrchové teploty (teplotní faktor vnitřního povrchu)
- Požárně bezpečnostní řešení, situace M 1:200