



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 VETERINÁRNÍ ORDINACÍ V PRAZE 8

FAMILY HOUSE WITH VETERINARY SURGERY IN PRAHA 8

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Marek Řezníček

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR BENEŠ, CSc.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Marek Řezníček

Název Rodinný dům s veterinární ordinací v Praze 8

Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Beneš, CSc.

Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2011

Datum odevzdání bakalářské práce 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

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

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

Podklady a literatura

směrnice děkana č.12/2009 a přílohy, interní pokyn
vedoucího ÚPST č.2/2007

- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- platné právní předpisy, Stavební zákon č.183/2006 Sb.,
Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné 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 DP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popis.polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A/ Dokladová část:

1. Zadání diplomové práce
2. Doklady od vedoucího 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, Výkresy sestavy prvků, tvarů aj., Tepelně technické posouzení

.....

Ing. Petr Beneš, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá konstrukčním řešením rodinného domu s veterinární ordinací. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepenou zděnou budovu s plochou střechou. Stropní konstrukce jsou realizovány z keramických panelů.

Klíčová slova

Rodinný dům, keramické panely

Abstract

The bachelors thesis deals with the structural design of the family house with veterinary surgery. This is a two-storey brick building with a basement flat roof. Ceiling construction are realized from ceramic panels.

Keywords

Family house, ceramic panels

...

Bibliografická citace VŠKP

ŘEZNÍČEK, Marek. *Rodinný dům s veterinární ordinací v Praze 8*. Brno, 2012. 25s., 125 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Petr Beneš, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 25.5.2012

.....
podpis autora
Marek Řezníček

Obsah:

A – Dokladová část

1. Titulní listopad
2. Zadání
3. Abstrakt
4. Bibliografie
5. Prohlášení o původnosti
6. Obsah
7. Úvod
8. Průvodní zpráva
9. Souhrnná technická zpráva
10. Závěr
11. Seznam použitých zdrojů
12. Seznam zkratk a značek
13. Seznam příloh

Úvod:

Předmětem mé bakalářské práce je projekt rodinného domu s přidanou činností. Tou je veterinární ordinace, která je umístěna v přízemí v levém křídle domu. Pozemek, na kterém je dům vyprojektován se nachází v Praze, v městské části Dolní Chabry. Objekt je zasazen mezi okolní zástavbu rodinných domů.

Obecně se jedná o dvoupodlažní nepodsklepený rodinný dům s plochou střechou. V prvním podlaží se nachází obývací pokoj s jídelnou, kuchyně, WC, koupelna, technická místnost, vstupní hala a dvojgaráž. Veterinární ordinace je stavebně oddělena. Vstup pro pacienty je zajištěn vlastními vchodovými dveřmi. Před ordinací se nachází čekárna s vlastním WC. Samostatné WC má i ordinace. Lékař má přístup do ordinace zajištěn zevnitř domu, a to přes šatnu, která je zároveň jakýmsi vnitřním zádveřím. Obě funkce domu jsou spojeny, vzhledem k tomu, že veterinář je zároveň majitelem domu. Ve druhém podlaží je umístěna ložnice se samostatnou koupelnou, tři pokoje pro děti, koupelna s vanou a sprchovým koutem a samostatné WC.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A1.3 – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM S VETERINÁRNÍ ORDINACÍ V PRAZE 8
FAMILY HOUSE WITH VETERINARY SURGERY IN PRAHA 8

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Marek Řezníček

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR
BRNO 2012

Ing. PETR BENEŠ, CSc.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikace stavby, charakteristika a účel
2. Charakteristika území a stavebního pozemku
3. Dosavadní využití území stavby
4. Údaje o provedených průzkumech
5. Splnění požadavků dotčených orgánů
6. Dodržení OTP na výstavbu
7. Podmínky
8. Věcné a časové vazby stavby
9. Lhůta výstavby
10. Statistické údaje
11. Použité podklady a předpisy které je nutné dodržet při realizaci díla

1. Identifikace stavby

1.1. STAVBA

Název stavby : Novostavba rodinného domu
Místo stavby : Praha 8, pozemek p. č. 1372/26
katastrální území Praha 8

1.2 STAVEBNÍK

Alžběta Polzová
Křížíkova 28
Praha 8 - Karlín

1.3 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Vypracovaná v rozsahu podle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. § 110 odst. 2 písmeno b - stavebního zákona pro stavební povolení a rozdělená na tyto části:
A – Průvodní zpráva
B – Souhrnná technická zpráva
C – Situace stavby
D – Dokladová část
E – Zásady organizace výstavby
F – dokumentace objektu

1.4 PROJEKTANT

Marek Řezníček
Skálova 32
Praha 8 - Čimice

1.5. CHARAKTERISTIKA STAVBY

Projekt řeší novostavbu rodinného domu na pozemku p. č. 1372/26. Dům má dvě nadzemní podlaží, nepodsklepený s plochou střechou. Součástí řešení je rovněž napojení objektu na inženýrské sítě, oplocení a úprava zpevněných ploch. Dešťové vody ze střechy budou odváděny dovnitř dispozice domu a dále pak kanalizační přípojkou.

1.6 ÚČEL STAVBY

Realizací stavby vznikne samostatný izolovaný rodinný dům s jednou bytovou jednotkou a veterinární ordinací. Oba prostory budou využívány stavebníkem.

2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek parcelní číslo 1372/26 leží v katastrálním území Praha 8 v zástavbě rodinných domů v Praze Dolních Chabrech.

Vlastní pozemek je volný bez zeleně ohraničený komunikací, oplocením ze všech stran.

V místě navrhované stavby byl proveden inženýrskogeologický průzkum s vyhodnocením kopané sondy ozn. KS-1, s tímto popisem:

- 0,00 – 0,25 ornice
- 0,25 – 0,45 jíla slabě písčité hrubý
- 0,45 – 1,6 písek jemnozrnný vleký Rdt = 300 kPa (S2)
- 1,6 – 1,95 pískovec rozpadavý Rdt = 0,4 MPa (R4)

3. Dosavadní využití území stavby

Území je v zástavbě rodinných domů. Již delší dobu je využíváno k bydlení. Parcela stavebního pozemku je volná od začátku realizace okolní výstavby.

4. Údaje o provedených průzkumech

- Stavebně technický průzkum projektanta se zaměřením a zdokumentováním zapojovacích míst na jednotlivé inženýrské sítě
- Inženýrskogeologický průzkum firmy GEOPOST ověřující geologické podmínky v úrovni předpokládané základové spáry se stanovením tabulkové výpočtové únosnosti takto:
- písek jemnozrnný ulehlý $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$
- pískovec rozpadavý $R_{dt} = 0,4 \text{ MPa}$
- Odborný posudek s protokolem o provedeném měření objemové aktivity Radonu v půdním vzduchu s tímto výsledkem: Vzhledem k zjištěným hodnotám objemové aktivity R_n ve zkoumaném prostoru a charakteru podloží daného pozemku zařazujeme zkoumaný pozemek z hlediska Vyhlášky státního úřadu pro jadernou bezpečnost do kategorie území se středním radonovým rizikem, kde realizace stavby vyžaduje provedení ochranných opatření stavebního objektu proti vnikání půdního radonu do projektované stavby. Ochranná opatření doporučujeme řešit podle ČSN 730601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

V místech, kde pobytové místnosti budou ve styku s geologickým podložím doporučujeme aplikaci celoplošné živičné izolace s protiplynovou hliníkovou vložkou.

5. Splnění Požadavků dotčených orgánů

Při řešení projektové dokumentace byly respektovány požadavky těchto dotčených orgánů:

- Obec Praha 8 – Dolní Chabry
- ČEZ Distribuce, a. s.
- Pražská vodovody a kanalizace, a. s.
- Pražská energetika, a. s.

6. Dodržení OTP na výstavbu

Všechny prostory navrhovaného rodinného domku splňují požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb. a vyhlášky č. 502/2006 Sb., hygienických a ostatních příslušných předpisů.

Skladby jednotlivých konstrukcí odpovídají požadavkům předpisů a ČSN.

Na stavbě budou použity jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby, byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana, zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie.

Navržené materiály a výrobky musí mít vlastnosti ověřené dle par. 20 a 24 a zákona č. 30/1968 o státním zkušebnictví, ve znění zákona č. 54/1987 Sb. (úplné znění č. 84/1987), zákona č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů. Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány stavebníkovi.

Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

7. Podmínky výstavby

Pro umístění a provedení stavby MÚ pro Prahu 8, SÚ při vydání stavebního povolení na navrhovanou stavbu RD pro předchozího majitele stanovil tyto podmínky, které projektant do projektu zapracoval:

- umístění na pozemku p. č. 1372/26
- nepodsklepený dvoupodlažní rodinný dům s jednou bytovou a veterinární ordinací. Vnější omítky v odstínech šedé barvy, se zpevněnými plochami, oplocením a přípojkami inženýrských sítí, dešťové vody odváděny kanalizací
- před zahájením stavby stavebník zajistí vytyčení stavby odborně způsobilými osobami
- stavebník zajistí vytyčení a ochranu stávajících inženýrských sítí
- sejmutá vrstva ornice bude využita pro rekultivaci zbylé plochy zahrady
- při provádění stavby je nutné dodržovat platné předpisy týkající se bezpečnosti práce
- budou dodržena OTP a ČSN
- stavba bude prováděna dodavatelsky
- před zahájením stavby bude na viditelném místě umístěn štítek „Stavba povolena“
- na stavbě bude veden stavební deník
- použité materiály v souladu se zákonem č. 18/1997 Sb., Izolace navržena a provedena pro střední stupeň radonového rizika
- výkopový materiál a odpady likvidovat podle zákona, doklady předložit ke kolaudaci
- stavební materiál skladovat na pozemku stavebníka, provádět čištění komunikace při vjezdu a výjezdu vozidel stavby na pozemek
- okolí nesmí být obtěžováno hlukem, prachem a ani jinými nepříznivými vlivy nad přípustnou a v místě obvyklou míru
- stavebník je povinen umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona č. 20/1987 Sb. v platném znění, což bude doloženo ke kolaudaci.
stavebník ohlásí Národnímu Muzeu v Praze zahájení zemních prací minimálně 15 dnů předem a předá projektovou dokumentaci výkopů.
- stavba nesmí být užívána bez kolaudace

8. Věcné a časové vazby stavby

- Přípravná fáze do 06.2012
- Zahájení stavby 07.2012
- Dokončení stavby 07.2013

9. Lhůta výstavby

Realizace stavby bude včetně přípojek, oplocení a zpevněných ploch na pozemku v časovém období 12. ti měsíců.

10. Použité podklady a předpisy, které je nutné dodržet při realizaci díla

- Výpis z evidence nemovitostí
- Katastrální mapa
- Stavební povolení č. j. SÚ – 8881/4/06 – Ga ze dne 20.11.2010 na stavbu R. D.
- IG průzkum GEOPOST, únor – březen 2009
- Zpráva o výsledcích měření radonového rizika
- Situace technické infrastruktury
- ČSN 734301 – Obytné budovy
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního území, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb. a vyhlášky č. 502/2006 Sb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 369/2001 Sb. o OTP zabezpečujících užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace ve znění vyhlášky 492/2006 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

- Zákon č. 185 ze dne 15. května 2001 o odpadech a o znění některých dalších zákonů a katalog odpadů 2002
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZ
- Hygienické předpisy

Při zhotovení díla je nutné dodržet nejen dotčené platné zákony a vyhlášky, ale i ustanovení veškerých souvisejících technických norem, především níže uvedených:

Předepsané zkoušky:

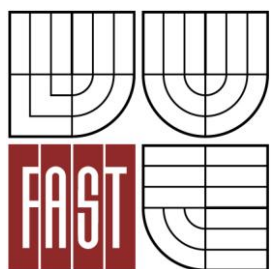
- ČSN 732577 Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

V Praze 05/2012

.....
Marek Řezníček



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A1.2. – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM S VETERINÁRNÍ ORDINACÍ V PRAZE 8
FAMILY HOUSE WITH VETERINARY SURGERY IN PRAHA 8

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Marek Řezníček

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR
BRNO 2012

Ing. PETR BENEŠ, CSc.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**
 - 1.1. Zhodnocení stanoviště**
 - 1.2. Urbanistické a architektonické řešení**
 - 1.3. Technické řešení**
 - 1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**
 - 1.5. Řešení technické a dopravní infrastruktury**
 - 1.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**
 - 1.7. Řešení bezbariérového užívání**
 - 1.8. Průzkumy a měření**
 - 1.9. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby**
 - 1.10. Členění stavby na jednotlivé stavební objekty**
 - 1.11. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby**
- 2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**
- 3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**
- 4. HYGIENA PROVOZU**
- 5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**
- 6. OCHRANA PROTI HLUKU**
- 7. ÚSPORA ENERGIE A TEPLA**
- 8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**
- 9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**
- 10. OCHRANA OBYVATELSTVA**

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.1. ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Na pozemek p. č. 1372/26 v katastru obce Praha 8 bylo v roce 20010 vydáno stavební povolení pro stavbu R. D.

Původní stavebník pozemek včetně záměru stavby R. D. prodal a na základě objednávky nového majitele Alžběty Polzové byla vypracována tato projektová dokumentace.

Projekt řeší stavbu R. D. na volném pozemku p. č. 1372/26 v Praze Dolních Chabrech. Uvažovaná lokalita je kompletně vybavena dopravní i technickou infrastrukturou a pozemek je vhodný, bez zásahů do ochranných pásem, pro umístění navrhované stavby.

1.2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Návrh respektuje podmínky pro umístění a provedení stavby z původně vydaného stavebního povolení. stavba R. D. je dvoupodlažní nepodsklepený objekt. Při umístění projektant respektuje uliční čáru ve vzdálenosti od hranice pozemku. Odstupy od sousedních pozemků jsou v souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

1.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt je založen plošně na základových pasech.

Nosné obvodové zdivo a nosné vnitřní zdivo je navrženo z cihelných bloků Heluz.

Stropní konstrukce je skládána z keramických stropních panelů.

Rodinný dům má plochou střechu s odvodem dešťové vody do vnitř dispozice.

Napojení na technickou infrastrukturu je popsáno v samostatné části projektové dokumentace.

1.4. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Dopravní obslužnost jednotlivých pozemků je zajištěna již realizovaným systémem místních komunikací v lokalitě.

Na tento systém je napojen přístupový chodník s vrátky v oplocení a zpevněné plochy včetně příjezdové komunikace, přístupné vjezdovými vraty rovněž na hranici pozemku v oplocení.

Napojení na technickou infrastrukturu

- a) *Kanalizace splašková* – přípojka je napojena na uliční veřejnou kanalizaci a ukončena čerpací šachtou na pozemku investora. Tato část byla realizována současně s řádem. Gravitační nátok do této šachty je součástí projektovaných rozvodů ZT. Rozvody budou provedeny z trub PE (HT).
- b) *Kanalizace dešťová* – dešťové vody ze střechy odváděna do kanalizace
- c) *Vodovod* – přípojka ve veřejné části je provedena a provizorně ukončena za hranici pozemku stavebníka. Vodoměr se sestavou armatur bude umístěn ve výklenku zdiva nad podlahou místnosti 1.18. Rozvod je navržen z trub PP (Hostallen)
- d) *Ústřední vytápění* – zdrojem vytápění bude plynový kondenzační kotel, doplněný o tepelné čerpadlo s aktivním chlazením. Otopný systém je dvourubkový s podlahovým vytápěním.
- e) *Plynovod* – STL plynovodní přípojka je ukončena v kiosku na hranici pozemku v oplocení. V kiosku bude umístěn HUP, regulátor a plynoměr. NTL výstup s plynoměru bude přiveden do technické místnosti v 1. N. P.
- f) *Slaboproud – O2* – pro připojení telefonu pro R. D. je v oplocení osazena připojovací skříň O2.

- g) *Elektrosilnoproud* – v oplocení na hranici pozemku je v pilíři osazena přípojková skříň typu SS 200/KVE4, ze které bude napojen nový elektroměrový rozvaděč s hlavním jističem a s třífázovým dvousazbovým přímým elektroměrem včetně sazbového spínače HDO. Z rozvaděče bude napájecím kabelem napojen hlavní rozvaděč objektu umístěný ve vstupní části přízemí objektu.
- h) *Hromosvod* – na střeše bude podle ČSN 341390 instalována hřebenová jímací soustava se svody propojenými s vývody ze strojeného základového zemniče.

1.5. ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

V lokalitě je realizován kompletní dopravní systém obslužných komunikací a chodníků, napojený na obecní komunikační systém.

Současně s realizací komunikací a chodníků proběhla a byla zkolaudována realizace těchto sítí infrastruktury:

- splašková kanalizace
- vodovod
- plynovod STL
- dešťová kanalizace řešící odvod dešťových vod z komunikací a chodníků
- silnoproudé rozvody ČEZ
- slaboproudé rozvody O2
- veřejné osvětlení

1.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Stavba R. D. je podle příslušných zákonů vedena jako podlimitní, která nebude mít vzhledem k účelu, (stavba pro bydlení) po realizaci vliv na okolní chráněné venkovní prostory ani chráněné venkovní prostory staveb.

V rámci řešení byly provedeny výpočty pro posouzení hluku ze stavební činnosti s doporučením:

- dodavatel stavby zajistí, aby vozidla a mechanizace nezpůsobovaly nadměrný hluk špatným technickým stavem
- dodavatel stavby zajistí, aby se používání výrazně hlučných strojů nebo procesů omezilo pouze na nezbytně nutnou dobu v rozmezí od 7:00 – 21:00 hodin.

Stavební stroje nesmí svým špatným technickým stavem způsobovat vyšší hluk, než je obvyklé (např. poškozeným výfukovým potrubím, nepromazanými kloubovými spoji apod.) Hlučné stroje užívané při stavbě budou v rámci možností umístěny co nejdále od chráněných venkovních prostorů nebo tak aby byly hlukově stíněny.

- pracovní postup při stavbě zajistí dodavatel stavby tak, aby nedocházelo ke kumulaci jednotlivých hlučných procesů do krátkého časového úseku

Při dodržení doporučení lze konstatovat, že při uvažovaném rozsahu prací nepřekročí hluk na stavbě hygienický limit hluku ze stavební činnosti stanovený pro dobu od 7:00 do 21:00 hodin nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v chráněném venkovním prostoru okolních staveb. Práce budou probíhat výhradně v tuto dobu.

1.7. ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ

Na návrh rodinného domu se nevztahují požadavky vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb.

1.8. PRŮZKUMY A MĚŘENÍ

Pro potřeby zpracování projektové dokumentace a následné realizace byly na pozemcích a samotném v místě stavby provedeny tyto průzkumy a měření:

- a) stavebně technický průzkum s doměřením výškových úrovní terénu pro realizaci komunikací a oplocení sousedních pozemků, a zaměřením zapojovacích míst na jednotlivé prvky technické infrastruktury
- b) Inženýrskogeologický průzkum provedený firmou GEOPOST, který na základě vyhodnocení kopané sondy stanovil hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti v úrovni základové spáry.
- c) Odborný posudek s protokolem o provedeném měření objemové aktivity Radonu v půdním vzduchu s doporučujícím řešením ochranných opatření

1.9. ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ STAVBY

Podkladem pro vypracování je koordináční situace stavby. Vypracovaná projektantem.

1.10. ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

Stavba rodinného domu, včetně napojení na infrastrukturu a oplocení, není členěna na objekty, bude realizována v souběhu bez časového rozdělení na etapy v úrovni realizace.

1.11. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY

Realizovaný záměr spočívající ve výstavbě rodinného domu a napojení na infrastrukturu na pozemku stavebníka nemá žádný podstatný vliv na okolní pozemky a stavby.

- stavba nemění charakter osídlení
- stavba nezasahuje do chráněných oblastí
- stavba neleží v oblasti surovinových zdrojů
- stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma

Vlivy na obyvatelstvo

- stavbou nevzniknou zdravotní rizika pro obyvatelstvo
- stavba nemá negativní sociální důsledky
- stavba nemá negativní ekonomické důsledky
- stavba neovlivní negativně obyvatelstvo
- stavba nenaruší faktory pohody

Popis rizik a bezpečnosti provozu

Možnosti vzniku havárií se u řešeného druhu stavby neuvažují.

Preventivní opatření jsou dána běžným technickým řešením. Následná opatření vyplívají z případných provozních předpisů.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je prokázána statickým výpočtem.

Při návrhu jsou respektovány vyhodnocení inženýrskogeologického průzkumu. Výpočty jsou provedeny v souladu s platnými českými normami v oblasti zatížení a navrhování stavebních konstrukcí.

3. Požární bezpečnost

Požární bezpečnost je řešena v samostatné příloze C4 požárně bezpečnostní řešení ve skladbě:

- Vstupní údaje - popis stavby, podklady, rozdělení na požární úseky, zatřídění dle ČSN 73 08 33, ČSN 73 08 04
- Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti
- Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- Zhodnocení možností evakuace
- Stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru
- Zařízení pro protipožární zásah
- Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- Závěr a podmínky

Jednotlivé požadavky a podmínky požárně bezpečnostního řešení jsou do ostatních částí projektové dokumentace zpracovány.

4. Hygiena provozu

V rámci řešení je dle ČSN a hygienických předpisů zajištěna výměna vzduchu a odsávání par:

- Místnosti s okny - přirozeně okny
- Kuchyně - nad sporákem bude osazena odsávací digestoř vybavená radiálním ventilátorem s třístupňovou regulací výkonu v rozmezí 150 – 250 m³/hod.
- WC a koupelny - budou vedle oken odvětrány nuceně nástěnnými ventilátory s radiálním oběžným kolem. Skříň je plastová s osazenou kontrolou chodu. Ventilátory jsou vybaveny těsnou přetlakovou klapkou a doběhovým relé s možností nastavení doběhu 2 - 20 min. Ventilátory jsou navrženy s jmenovitým výkonem 175 m³/hod. Vyústění nad střechou bude zakončeno VZT hlavicí.

Projektant do dokumentace zpracoval požadavky na prostory pro hygienu, osvětlení, vytápění a omyvatelnost ploch stěn a podlah.

Komunální odpad vznikající při provozu domu bude po roztřídění ukládán do domovních nádob umístěných na pozemku stavebníka a odvážen a likvidován na základě smluvních vztahů s pověřenou firmou.

5. Bezpečnost při užívání

V jednotlivých prostorech R. D. budou podle ČSN 33 2000-3, čl. 321 – Prostředí, čl. 322 – Využití a čl. 323 – Konstrukce budov určena a uvedena příslušná označení vnějších vlivů a označení prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

- zastřešený vstup do objektu a kryté stání – prostory nebezpečné
- ostatní místnosti (prostory) R.D., chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty – prostory bezpečné

Elektroinstalace v koupelnách a v umývacích prostorech bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-7-701.

Provozování a ovládání jednotlivých technických zařízení bude prováděno podle pokynů výrobce popř. dodavatele vybavení.

6. Ochrana proti hluku

Rodinný dům navržený pouze k bydlení je bez stacionárních zdrojů hluku. Hluk při užívání stavby je běžný bez nároků na opatření.

Hluk ze stavební činnosti je včetně omezení a opatření řešen v příloze D (hluková stud) a E (Zásady organizace výstavby).

7. Úspora energie a tepla

Množství tepelných izolací uvažovaných ve skladbách jednotlivých konstrukcí a výplní otvorů je navrženo na hodnotách kvalitnějších než jsou požadované hodnoty součinitele prostupu tepla UN. Je splněn požadavek na úsporu energie a tepelnou ochranu budov podle ČSN 730540 – 2.2002 ve znění Z1:2005, která stanovuje tepelně technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí při jejich užívání.

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

Přístupové komunikace, chodníky, jsou řešeny jako bezbariérové. Přístup na zahradu a zpevněné plochy z obývacího pokoje a z jídelny je podmíněn překonáním prahu a parapetu. Samotný vstup do domu je ovšem bezbariérový.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Navrhovanou stavbu, je vzhledem k požadavkům z vyhodnocení měření radonového rizika s ověřeným středním radonovým index vyžadujícím základní opatření pro snížení radiační zátěže z geologického podloží do objektu, náležitě chránit.

Vzhledem ke zjištěným skutečnostem je izolace proti zemní vlhkosti navržena rovněž jako izolace proti pronikání radonu (s koef. difuze $D = 0,0021 \text{ E}^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$). Při práci je nutné dbát řádně svaření spojů a řádné utěsnění prostupů vedení a potrubí tlakovou manžetou a přidavným pásem.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavbou nevzniknou žádná zdravotní rizika negativně ovlivňující obyvatelstvo. Stavba nemá negativní sociální a ekonomické důsledky, ani nenaruší faktory pohody obyvatel vznikající obytné zóny.

V Praze 05/2012

.....
Marek Řezníček

Závěr:

Rodinný dům je navržen z keramických cihel Heluz. Z tohoto systému je jak obvodové zdivo, tak vnitřní nosné zdi a příčky. Obvodové stěny jsou z cihel Heluz plus 40. Vnitřní nosné zdi potom z cihel Heluz plus 30 a příčky z Heluz 14.

Stropní konstrukce je provedena z dílců, a to z keramických panelů Heluz. Použity jsou šířky 600, 700, 900, 1000 a 1200 mm. Co se týká délky, je modul rozpětí po 250 mm. Zateplení obvodových stěn je zajištěno pěnovým polystyrenem v tloušťce 100 mm.

Střešní konstrukce je jednoplášťová, vyspárování je zajištěno spádovými klíny z tvrzeného polystyrénu. Výška klínů je 20 – 200 mm. Na střeše je použita navíc dodatečná tepelná izolace Monrock Max E v tloušťce 120 mm, tak aby vyhověla požadavkům na tepelnou techniku budov.

Dům je založen na základových pasech z prostého betonu.

Seznam použitých zdrojů:

směrnice děkana č.12/2009 a přílohy, interní pokyn

vedoucího ÚPST č.2/2007

- studie dispozičního řešení stavby

- katalogy a odborná literatura

- platné právní předpisy,

Stavební zákon č.183/2006 Sb.,

Vyhláška č.499/2006 Sb.

Vyhláška č.268/2009 Sb.

Normy:

ČSN 730002 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 731101 – Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 730833 – Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 732577 – Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu

ČSN 732518 – Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

ČSN 732580 – Zkouška prostupu vodních par

Internet:

www.heluz.cz

www.dektrade.cz

www.stavba.tzb-info.cz/

<http://www.izopol.cz/spad.html>

<http://www.malpex.cz/>

<http://www.weber-terranova.cz/>

Seznam použitých zkratk a symbolů:

č. – číslo

Sb. – sbírky

MÚ – městský úřad

SÚ – stavební úřad

p.č. – parcelní číslo

a.s. – akciová společnost

ČSN – česká technická norma

R.D. – rodinný dům

OTP – ověřené technologické předpisy

BOZ – bezpečnost a ochrana zdraví

STL – středotlaká

NLT – nízkotlaká

HUP – hlavní uzávěr plynu

HUV – hlavní uzávěr vody

RS – rozvodná skříň

1.NP – první nadzemní podlaží

2.NP – druhé nadzemní podlaží

SKL – skladba konstrukce

A-E – skladba podlahy

KCE – konstrukce

P – překlad

T – označení oken, dveří

K – klempířské výrobky

Z – zámečnické výrobky

tl. – tloušťka

TI – tepelná izolace

HI - hydroizolace

Seznam příloh:

B – Studie

B1.1 Situace	2xA4
B1.2 Půdorys 1.NP	2xA4
B1.3 Půdorys 2.NP	2xA4
B1.4 Řez A-A´	2xA4
B1.5 Řez B-B´	2xA4
B1.6 Pohledy	2xA4
B1.7 Pohledy	2xA4

C – Výkresová část

C1.1.1 Průvodní zpráva	6xA4
C1.1.2 Technická zpráva	7xA4
C1.1.3 Situace	3xA4
C1.2.1 Základy	8xA4
C1.2.2 Půdorys 1.NP	8xA4
C1.2.3 Půdorys 2.NP	8xA4
C1.2.4 Řez A-A´	8xA4
C1.2.5 Řez B-B´	8xA4
C1.2.6 Pohled jižní	2xA4
C1.2.7 Pohled severní	2xA4
C1.2.8 Pohled východní	2xA4
C1.2.9 Pohled západní	2xA4
C1.2.10 Střecha	8xA4
C1.2.11 Strop 1.NP	8xA4
C1.2.12 Strop 2.NP	8xA4
C1.2.13 Výpis prvků	7xA4
C1.2.14 Detail stř. vpusť	1xA4

<u>C2 Základové pasy</u>	7xA4
---------------------------------	------

<u>C3 Tepelně technické požadavky</u>	2xA4
--	------

<u>C4 Požární zpráva</u>	6xA4
---------------------------------	------