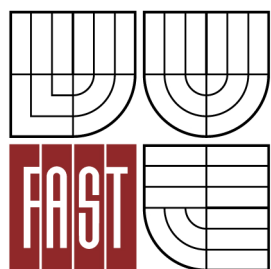




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S ORDINACÍ ALERGOLOGIE

B - SOUHRNNÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Ondřej Zaťko

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2013

OBSAH:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- a) Zhodnocení staveniště
- b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,
- c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších
- d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažném území
- f) Vliv stavby a provozu na životní prostředí a řešení jeho ochrany
- g) Bezbariérové řešení
- h) Průzkumy a měření
- i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém,
- j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
- k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejich dokončení, resp. Jejich minimalizace,
- l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

2. Mechanická odolnost a stabilita

3. Požární bezpečnost

4. Hygiena ochrana zdraví a životní prostředí

5. Bezpečnosti 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

11. Inženýrské stavby (objekty)

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází na pozemku parc.č. 173/4 katastrálního území obce Ptení. Jedná se o mírně svažité pozemek bez jakékoliv zástavby. Na východní straně hraničí s obslužnou komunikací a chodníkem pod nimiž jsou vedeny inženýrské sítě (vodovodní, elektrické, plynovod, splašková a dešťová kanalizace, veřejné osvětlení). Pozemek staveniště je v katastru nemovitostí veden jako orná půda, způsob využití – zatravněná plocha a nenachází se v žádné památkové zóně. Staveniště je vhodné pro výstavbu RD. Pro potřeby staveniště vystačí vlastní stavební parcela.

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

Objekt je řešen jako přízemní nepodsklepená budova o dvou nadzemních podlažích s jednou bytovou jednotkou a s provozovnou ordinace alergologie. Zastřešení pobytové části je provedeno šikmou sedlovou střechou ve sklonu 16%, nad garáží a závětrím bude plochá pochozí střecha o min spádu 2% a zastřešení provozovny bude provedeno plochou vegetační střechou o min. spádu 2% zakončená atikou. Tato střecha bude mít dva střešní vtoky. Fasáda je navržena rýhovaná silikonová omítka. Fasáda provozovny bude opatřena dřevěným obkladem.

Vstupy do objektu jsou situovány z východní strany, přičemž vstup do ordinace je řešen jako oddělený a bezbariérový. Je vybaven rampou pro lidi s omezenou schopností pohybu.

Bytová část:

Vstupními dveřmi je přístupný prostor zádveří, který je uzpůsoben velikostí pro umístění odkládacích prostorů na šaty, obuv. Odsud je také přístupna garáž. Ze zádveří se dostaneme do chodby, ze které je přístupná pracovna, technická místnost, sklad, koupelna s WC, obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelním koutem.

Po dřevěném schodišti, které je umístěno v obývacím pokoji se dostaneme na chodbu ve 2.NP, ze které je přístupnost do všech místností. Nachází se zde 2 dětské pokoje, ložnice, pracovna, koupelna se sprchovým koutem a vanou, samostatné WC. Z dětského pokoje situovaného na jihozápad a pracovny je přístup na balkon. Druhý dětský pokoj je orientován na jihovýchod a má oddělenou šatnu. Ložnice je situována na západ. Z chodby je také přístup na pochozí terasu, která je situována východ.

Provozovna (ordinace) :

Vstup do části provozovny (ordinace) je řešen jako oddělený od vstupu do části bytové a je situován z východní strany. Na vstup do ordinace navazuje chodba, ze které je přístup do čekárny, WC a úklidové místnosti. Z čekárny se dostaneme do sesterny a odtud do ordinace lékaře. Zde je zřízen příruční sklad. Ze sesterny se také dostaneme do denní místnosti, ta slouží hlavně pro zdravotní sestru.

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

RD je založen na základových pasech hloubky 500 mm z prostého betonu C16/20. Na pasy jsou postaveny dvě řady tvárnic PREFA BTB tl. 400 mm, vyztuženy výztuží a zality betonem C16/20. Nadzemní podlaží jsou vyžděna z keramických tvárnic Porotherm T 42,5 Profi. První řada je tvořena tvárnicemi Porotherm T36,5 Profi, kvůli zateplení soklu. Nosné stěny uvnitř domu jsou z tvárnic Porotherm 24 Profi. Stěna mezi domem a garáží je z tvárnic Porotherm 36,5 Profi a stěna mezi ordinací a domem z tvárnic Porotherm 36,5 AKU. Příčky jsou z tvárnic Porotherm 11,5 AKU. Konstruktivní výška domu v 1.NP je 3000 mm, ordinace 3500 mm.

Stropy budou z keramického systému Porotherm (POT nosník a MIAKO vložky), proloženy KARI sítí 100x100x6 mm

Vnitřní omítky budou dvouvrstvé a provedeny strojně, nejprve bude proveden (doporučeno výrobcem Porotherm) přednástřík výrobkem Baumit VorSpritzer tl. 4mm, první vrstva bude jádrová vápenocementová omítka Baumit tl. 15 mm (doporučeno), zrnitost 2 mm a druhá vrstva bude štuková omítka Baumit tl. 3 mm., zrnitost 0,6 mm.

Venkovní omítka – bude provedena ručně, nejprve bude proveden (doporučeno výrobcem Porotherm) přednástřík výrobkem Baumit VorSpritzer tl. 4mm, první vrstva bude tepelně izolační omítka Porotherm TO tl. 30 mm a druhá vrstva bude omítka Porotherm UNIVERSAL tl. 5 mm

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na obslužnou komunikaci bude provedeno pomocí zámkové dlažby, postupným vyspárováním, tak aby výškový rozdíl napojení nepřesáhl 20 mm. Obslužná komunikace je široká 3,5 m s chodníky po obou stranách. Dopravní řešení je znázorněno na výkrese.

Kanalizace

Bude zřízena nová dešťová a splašková kanalizační přípojka s revizní šachtou za hranicí pozemku, poklop průměru 600 mm.

Vodovod

Nově vybudovaná přípojka s revizní šachtou 1200x900 mm s vodoměrnou sestavou bude zřízena za hranicí pozemku.

Elektroinstalace

Na hranici pozemku je již osazena přípojková skříň s elektroměrovým rozvaděčem, z něhož bude kabelem CYKY 4Bx16 napájen rozvaděč domu.

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

Dopravní infrastruktura

Příjezd k objektu je řešen sjezdem z obslužné komunikace zpevněnou plochou s propustným povrchem. Součástí předordinačního prostoru je parkoviště pro 4 stání. Bude provedeno ze zámkové dlažby.

Technická infrastruktura

Napojení na vodovodní řad je řešeno vodovodní přípojkou z HDPE 100SDR

s vodoměrem umístěným ve vodoměrné šachtě situované za plotem. Ve vodoměrné šachtě budou umístěny dvě vodoměrné soustavy zvlášť pro část bytovou a zvlášť pro část určenou k podnikání.

Připojení objektu na elektrickou energii bude provedeno prostřednictvím kabelu CZKY 4Bx16

Odpadní vody budou svedeny plastovým potrubím průměru DN 150 mm do obecní splaškové kanalizace.

Dešťová kanalizace bude realizována pomocí potrubí z PVC-KG 110 a bude svedena do obecní dešťové kanalizace

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba RD nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízení, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona.

Provoz objektu po realizaci neovlivní okolí negativními účinky hluku.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Ze zákona 221/2010 o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, zejména pak příloha 2 jmenovaného zákona, vyplývá povinnost zajistit bezbariérový přístup pacientů. Parkovací stání a přístup do ordinace budou vyřešeny v souladu s vyhláškou 398/2006 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rovněž čekárna a hygienické zázemí ordinace bude řešena v souladu se zmiňovanou vyhláškou. Pro přístup lidí s omezenou schopností pohybu se předpokládá montáž nájezdové rampy.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

V blízkosti stavebního pozemku p.č.173/4 bylo provedeno již dříve inženýrsko-geologický průzkum pomocí vrtů, kdy základová zemina byla zaříděna do třídy G3-GF(hlinitý štěrkopísek) R_{dt}=250kP. Předpokládají se stejné základové podmínky i v našem případě. Bylo provedeno měření radonu s vyhodnocením radonového indexu jako nízký.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Polohové a výškové vytýčení objektu bude zaměřeno pomocí dvou bodů Státní nivelační síť S-JTSK- PB1,PB2-viz výkres situace

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba se skládá s novostavby RD s ordinací alergologie, včetně souvisejících terénních úprav, stavby parkoviště před ordinací a přípojek inženýrských sítí.

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

Provoz stavby nemá negativní účinky na okolní pozemky a stavby.

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

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavbách a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečí pádu z výšky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popř. stavebním dozoru. Je nutné oplotit pozemek do výšky 1,8 m a mít uzavíratelnou bránu na staveništi.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Řeší samostatný projekt, kterým je statický výpočet prokazující, že v průběhu stavby ani jejího užívání nedojde k:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) většímu stupni 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.

3. Požární bezpečnost

Požadavky na požární bezpečnost jsou řešeny v technické zprávě požární ochrany, která je nedílnou součástí projektové dokumentace.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posouzení vlivů na životní prostředí a zákon o posuzování na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb., není třeba posuzovat stavbu z pohledu vlivu stavby na životní prostředí.

5. Bezpečnost při užívání

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna splněním všech bodů stanovených vyhlášky 268/2009Sb., o obecných požadavcích na stavby. Stavba je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu, uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

6. Ochrana proti hluku

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 730532 Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Veškeré instalace budou řádně izolovány.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Stavba je navržena v souladu s požadavky zákona o hospodaření s energiemi a vyhlášky, kterou se stanovují podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Provedení obvodových konstrukcí a výplní oken je v souladu s platnou ČSN 730540-2.

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

Řešeno v samostatné příloze tepelně technické posouzení.

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Řešeno v samostatné příloze tepelně technické posouzení.

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

Ze zákona 221/2010 o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, zejména pak příloha 2 jmenovaného zákona, vyplývá povinnost zajistit bezbariérový přístup pacientů. Parkovací stání a přístup do ordinace budou vyřešeny v souladu s vyhláškou 398/2006 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rovněž čekárna a hygienické zázemí ordinace bude řešena v souladu se zmiňovanou vyhláškou.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v oblasti s agresivní podzemní vodou, seismické oblasti, oblasti poddolování ani jiné oblasti škodlivých vlivů vnějšího prostředí. Není třeba stanovovat ochranná a bezpečnostní pásma. Ochrana proti pronikání radonu z podloží do obytných prostor je zajištěna návrhem příslušných souvrství. Ochrana před klimatickými podmínkami je provedena běžnými stavebně-technickými prostředky.

10. Ochrana obyvatelstva

Objekt nebude mít negativní vliv na obyvatelstvo

11. Inženýrské stavby (objekty)

- a) Odvodnění území: Dešťové vody budou svedeny do dešťové obecní kanalizace
- b) Zásobování vodou: napojení na veřejný vodovod
- c) Zásobování energiemi: napojeno do skříně s měřením a hlavním jištěním
- d) Řešení dopravy: Návaznost na obslužnou komunikaci
- e) Vegetační úpravy: Vegetační úpravy a výsadba nové vegetace bude řešena po dokončení
- f) Odvod odpadní vody: Odpadní voda bude svedena do obecní splaškové kanalizace stavby.

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

Technologická zařízení se nevyskytují.