



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM V MALINOVĚ

HOUSE IN MALINOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PATRIK KAŠUBA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2015



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	Patrik Kašuba
Název	Rodinný dům v Malinove
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Jan Müller, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce	29. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 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, Zákon č.183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb.,Vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.,Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP:

Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu v Malinove.

Cíl práce:

Návrh vhodné konstrukční soustavy pro danou dispozici 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 (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy 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 a stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

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. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Predmetom bakalárskej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie k zhotoveniu novostavby rodinného domu v obci Malinovo. Rodinný dom je samostatne stojaci, ktorý sa nachádza na území novobudovaného komplexu Tri vody Malinovo. Jedná sa o nepodpivničený objekt s dvomi nadzemnými podlažiami a plochou strechou. Tvar objektu je mierne obdĺžnikový s orientáciou vstupu do objektu na severovýchodnej strane. Rodinný dom je navrhnutý ako jednogenečný pre štvorčlennú rodinu. Súčasťou objektu je terasa a spevnené plochy pre parkovanie dvoch automobilov, prekrytých drevenou prístreškou. Zvislé nosné konštrukcie sú zo systému Heluz a stropná konštrukcia typu Miako od firmy Heluz. Vonkajšia fasáda objektu je tvorená omietkou škrabanej štruktúry.

Klíčová slova

Rodinný dom, dve nadzemné podlažia, plochá strecha, obdĺžnikový tvar, drevený prístrešok, murovaný konštrukčný systém.

Abstract

The aim of the bachelor thesis is processing of the design documentation to execution newly-built single-family house in a village Malinovo. The Family house is a detached house, which is located in the area of newly built complex Tri vody Malinovo. This is a building without cellar with two ground floor and flat roof. Shape of the object is slightly rectangular and the of the entrance to building is the northeast side. The Family house is designed as a one - generation house for a four member family. Next part of building is terrace and hard landscaping for parking two cars, overlapped by wooden shelter. Vertical load-bearing structures are of system Heluz and floor structure is Miako from Heluz company. External plaster building is created by plaster scrape texture.

Keywords

Family house, two ground floor, flat roof, rectangular shape, wooden shelter, structural masonry system

Bibliografická citace VŠKP

Patrik Kašuba *Rodinný dům v Malinove*. Brno, 2015. 60 s., 170 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2015

.....
podpis autora
Patrik Kašuba

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost, cenné rady a vstřícný přístup při konzultacích.

V Brně dne 29.5.2015

.....
podpis autora
Patrik Kašuba

Obsah

Úvod

Vlastný text práce:

A. Sprievodná správa

B. Súhrnná technická správa

D. Technická správa

Záver

Zoznam použitých zdrojov

Zoznam použitých skratiek a symbolov

Zoznam príloh

Prílohy

Úvod

Táto bakalárska práca sa zaoberá zhotovením projektovej dokumentácie pre realizáciu novostavby rodinného domu v obci Malinovo. Rodinný dom je samostatne stojaci, ktorý sa nachádza na území novobudovaného komplexu Tri vody Malinovo. Jedná sa o nepodpivničený objekt s dvomi nadzemnými podlažiami a plochou strechou. Pozemok určený pre výstavbu rodinného domu je rovinného charakteru. Tvar objektu je obdĺžnikový s orientáciou vstupu do objektu na severovýchodnej strane. Dom je navrhnutý ako jednogeráčny pre štvorčlennú rodinu. Jeho súčasťou je terasa a spevnené plochy pre parkovanie dvoch automobilov, prekrytých drevenou pergolou. Zvislé nosné konštrukcie sú navrhované systémom Heluz. Obvodové a vnútorné nosné steny majú hrúbku 250mm a sú murované z tvaroviek Heluz Family 25. Zateplenie obvodových stien je pomocou tepelnej izolácie TF Profi hrúbky 150mm od firmy Isover. Vnútorné nenosné steny sú zhotovené z keramických tvaroviek Heluz 14,5 hrúbky 150mm a 8 hrúbky 80mm. Strop nad prvým a druhým nadzemným podlažím je z keramických nosníkov a tvaroviek Miako. Konštrukcia strecha je riešená výhradne z tepelne izolačných materiálov. Spádová vrstva je vyskladaná zo spádových klinov EPS 70S od firmy Penopol. Ďalšie dve vrstvy po 100mm sú z EPS 70S a horná únosnejšia z EPS 150S. Strecha je odvodnená vnútornými dvoma vtokmi. Ochrannú vrstvu strechy tvorí frakcia kameniva 16 - 32mm (kačírka).

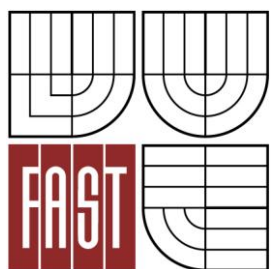
Mojou úlohou bolo vytvoriť jednoduchú, priestranú a funkčnú dispozíciu objektu. V okolí objektu zároveň vytvoriť pergolu, ktorá plní funkciu závetria a chráni osoby pred dažďom. Dôležité bolo vhodné prispôbenie objektu vzhľadom k rozmerom parcely.

Projekt je navrhnutý v súlade s platnými zákonmi, vyhláškami a technickými normami.

Vlastní text práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PATRIK KAŠUBA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2015

Obsah

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

A.2 Zoznam vstupných podkladov

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbe

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

a) názov stavby

Rodinný dom v Malinove

b) miesto stavby

Ulica Tri vody V., Malinovo PSČ 900 45

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) meno, priezvisko a miesto trvalého bydliska

Martin Kmeťko, Majerníková 12, Bratislava 4, PSČ 841 05

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

a) meno, priezvisko a miesto trvalého bydliska

Patrik Kašuba, Hradská 5/D, Bratislava 2 , PSČ 821 07

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- katastrálna mapa (online KaPor)
- vizuálna prehliadka staveniska
- podklady od správcov inžinierskych sietí

A.3 Údaje o území

a) rozsah riešeného územia

Stavba sa bude nachádzať na Ulici Tri Vody V, Malinovo, 900 45. Jedná sa o nezastavané územie o ploche parcely 516m². Obvod staveniska je ohraničený pozemkami s parcelnými číslami 323, 324, 325, 326, 321.

b) terajšie využitie a zastavanosť územia

Jedná sa o novo budovanú novostavbu na nezastavanej parcele.

c) údaje o ochrane území podľa iných právnych predpisov

Pozemok ani stavba sa nenachádzajú v záplavovom území, v pamiatkovej zóne, v pamiatkovej rezervácii, v zvlášť chránenom území, ani v ochrannom pásme vodných zdrojov.

d) údaje o odtokových pomeroch

Návrh rieši stiahnutie dažďových vôd zo strechy objektu dvomi vtokmi do akumuláčnej nádrže 3m³, z ktorej bude voda využívaná k polievaniu zelene. Za akumuláčnou nádržou je osadené vsakovacie teleso s poistným prepacom do vsakovacej galérie. Menšie kačirkové chodníčky sú vyspádované a odvodnené do nádrže cez potrubie. Pozemok je prirodzené odvodnený - vsakovaním. Plocha pozemku je prevažne zatrávnená.

e) údaje v súlade s územne plánovacou dokumentáciou, s cieľom a úlohami územného plánovania

Zámer je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

f) údaje o dodržaní obecných požiadavkou na využitie územia

Zámer je v súlade s obecnými požiadavkami na využitie územia.

g) údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov

Požiadavky dotknutých orgánov budú po obdržaní požiadavkou zapracované do projektovej dokumentácie a budú vykonané podľa požiadavkou dotknutých orgánov.

h) zoznam výnimiek a uľahčených riešení

Stavba nevyžaduje výnimky ani uľahčujúce riešenia

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Súvisiace ani podmieňujúce investície nie sú plánované

j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením stavby

Pozemky s parcelnými číslami 323, 324, 325, 326, 321.

A.4 Údaje o stavbe

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Spracovaný projekt rieši novostavbu rodinného domu v Malinove, ktorý bude postavený na parcele číslo 322.

b) účel užívania stavby

Využitie stavby pre bývanie.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Stavba nie je kultúrnou pamiatkou.

e) údaje o dodržaní technických požiadavkou na stavby a obecných technických požiadavkou zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Stavba nie je prispôsobená pre bezbariérové užívanie.

f) údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov a požiadavkou vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Požiadavky dotknutých orgánov budú po obdržaní požiadavkou zapracované do projektovej dokumentácie a budú vykonané podľa požiadavkou dotknutých orgánov. Požiadavky plynúce z iných právnych predpisov nie sú uvedené.

g) zoznam výnimiek a uľahčujúcich riešení

Nie sú požadované výnimky ani uľahčujúce riešenia.

h) navrhované kapacity stavby

Zastavaná plocha	124,49 m ²
Obostavaný priestor	672,20 m ³
Úžitková plocha RD	191,64 m ²
Počet bytových jednotiek	1BJ
Počet ubytovaných	4 osoby
Plocha zelene	251,11 m ²
Plocha spevnených plôch	149,73 m ²

i) základné bilancie stavby

Potreby médií budú riešené v rámci budovy. Dažďová voda bude odvedená do akumuláčnej nádrže s poistným prepacom do vsakovacej galérie. Rodinný dom spadá do kategórie B energetickej náročnosti stavby. Pri prevádzke bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude vyvážaný z odpadkovej nádoby.

Celková denná potreba vody : 4 osoby - 1800l/deň

j) základné predpoklady výstavby

Predpokladaný termín zahájenia výstavby : 7/2015

Predpokladaný termín ukončenia výstavby : 11/2016

k) orientačné náklady stavby

Orientačná cena budovy pre bývanie za m³ 5 500Kč.

Orientačná hodnota celej stavby 3 700 000 Kč.

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Stavba bude členená na stavebné objekty :

SO 01 - Rodinný dom

SO 02 - Spevnené plochy

SO 03 - Zatrávnenie a spádové úpravy

SO 04 - Oplotenie

SO 05 - Vodovodná prípojka

SO 06 - Prípojka elektro

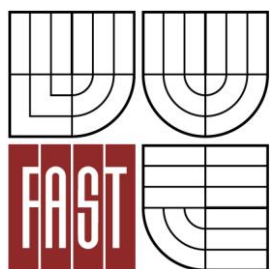
SO 07 - Kanalizačná prípojka

SO 08 - Plynová prípojka

SO 09 - Dažďová kanalizácia



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PATRIK KAŠUBA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2015

Obsah

- B.1 Popis územia stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívania stavby, základná kapacita funkčných jednotiek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie
 - B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie, technológie výstavby
 - B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby
 - B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby
 - B.2.6 Základný technický popis stavieb
 - B.2.7 Technické a technologické zariadenia
 - B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie
 - B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami
 - B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia
- B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru
- B.4 Dopravné riešenie
- B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
- B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvateľstva
- B.8 Zásady organizácie výstavby

B.1 Popis územia stavby

a) charakteristika stavebného pozemku

Obvod staveniska je vymedzený pozemkom s popisným číslom 322 v katastrálnom území Malinovo - viz výkres C.1 Situácia širších vzťahov. Príjazd k stavenisku je z miestnej komunikácie Tri Vody V. Vlastný vjazd je vyznačený na koordinačnom výkrese situácie. Stavenisko je majetkom žiadateľa o povolení stavby. Stavenisko susedí s pozemkami s parcelným číslom 323, 324, 325, 326, 321.

b) výpočet a zábery prevedených prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum apod.)

Z dôvodu zastavanosti okolitých parciel nebolo nutné uskutočňovať geologický prieskum a meranie objemovej aktivity radónu. Zatriedenie základovej pôdy prebehlo podľa prieskumu uskutočnenému na okolitých parcelách.

c) existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Navrhovaný objekt sa nenachádza v žiadnom ochrannom ani bezpečnostnom pásme.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.

Navrhovaný objekt sa nenachádza v záplavovom, poddolovanom ani inom území.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Nový rodinný dom s jednoplášťovou plochou strechou nenaruší okolitú zástavbu, úplne sa do nej začlení. Nová úprava okolitého terénu bude minimálna. Stavba nebude mať negatívny vplyv na odtokové pomery v území.

f) požiadavky na asanácie, demolácie, rúbanie drevín

Na stavebnej parcele neprebiehajú demolácie a nevyskytujú sa tu žiadne dreviny na rúbanie.

g) požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plnení funkcie lesa (dočasné/trvalé)

Objekt nezaberá žiadne pozemky, ktoré plnia funkciu lesa.

h) územne technické podmienky (hlavne možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Objekt bude napojený na existujúci vodovod a splaškovú kanalizáciu, ktorých prípojky budú zavedené od radu umiestnenom pod cestnou komunikáciou. Prípojky elektriny a plyny budú zavedené od hranice pozemku. Pozemok je priamo napojený na existujúcu verejnú dopravnú komunikáciu.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V danom území nie sú známe žiadne vecné a časové väzby stavby ani žiadne podmieňujúce, vyvolané alebo súvisiace investície.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základná kapacita funkčných jednotiek

Stavba bude využívaná ako dom pre bývanie. Rodinný dom je navrhnutý tak, aby spĺňoval určité kritéria pre bývanie 4 užívateľov tzn. jedná sa o jednogeneračný dom.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Navrhovaný objekt splňuje podmienky územnej regulácie. Umiestnenie objektu bolo vhodnejšie čo najbližšie k verejnej dopravnej komunikácie, ale aj vzhľadom na okolité domy, aby objekt moc nevyčnieval. V juhozápadnej časti pozemku vzniká veľký priestor pre záhradu a na vytvorenie terasy, krytej pergolou s polykarbonátom. Pozemok bude ohradený kamenným stenou vytvorenou z malých kamenných kvádrov do výšky približne 2,0m. Záhrada bude vysadená zeleňou a kvetmi. Spevnené plochy sú tvorené zámkovou a vymývanou dlažbou.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Jednotlivé pohľady na rodinný dom sú uvedené vo výkresovej časti architektonicko-stavebné riešenie projektu. Fasáda rodinného domu bude tvorená tenkovrstvou škriabanou omietkou BAUMIT NanoporTop, štruktúra 3 m, farba sivo žltá RAL 1016. Omietka medzi oknami bude z toho istého materiálu a farby zinkovo žltej RAL 1018. Soklová časť je z hydrofobizovanej omietky BAUMIT SilikonTop, farba zinkovo žltá RAL 1018. Okná a dvere sú drevené Eurookná IV 92. Zábradlie francúzskeho okna je nerezové J.A.P., farba prírodná. Objektu dominuje drevená pergola, ktorá plní na severovýchode funkciu prístrešku a juhozápade slúži ako zastrešenie terasy.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby

Rodinný dom bude dvojpodlažný objekt bez podzemného podlažia a plochou strechou. Stavba je obdĺžnikového pôdorysu.

V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza 8 miestností, z ktorých sú niektoré vzájomne spojené. Zo zádveria sa dostávame do chodby, z ktorej je prístup do každej miestnosti na prvom nadzemnom podlaží a to je kúpeľňa, ktorá plní aj funkciu technickej miestnosti. Ďalej prístup na WC, pracovňa, obývacia izba a kuchyňa a schodište pre výstup do druhého nadzemného podlažia.

V druhom nadzemnom podlaží je rovnako prístup do takmer všetkých miestností, do dvoch detských izieb, hosťovskej izby, kúpeľne s WC a spálne, ktorá ma vlastnú miestnosť plniacu funkciu šatníka a vlastné hygienické zariadenia.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt - rodinný dom nebol navrhnutý na bezbariérové účely. Pre užívateľov tohto objektu nie je bezbariérové riešenie nutné. Vyrovnanie terénnych rozdielov oproti vstupu je tvorené výškou 150mm. Spevnená plocha od verejnej komunikácie je vyspádovaná smerom k objektu s tak nízkym sklonom, že by mohol plniť funkciu bezbariérovosti. Samotný objekt nemá dostatočné rozostúpenia miestností, chodieb a dverí pre bezbariérové riešenie.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Pri uskutočňovaní stavebných prác musia byť dodržované všetky predpisy týkajúce sa ochrany života a zdravia osôb, hlavne zákon č.309/2006 Sb., ktorým sa upravujú ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pracovnoprávných vzťahoch a o zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri činnosti alebo poskytovaní služieb mimo pracovnoprávny vzťahy napr. pádom, nárazom, popálením, zranením výbuchom. Všetky zariadenia musia byť po montáži vyskúšané a zregulované. Dodávateľ stavebných prác musí v rámci svojej dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky k zaisteniu bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie je aj technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť po dobu prác k dispozícii na stavbe. Pri obsluhu elektrických zariadenia je pracovník povinný dbať na príslušné návody, inštrukcie a predpisov k ich užívaniu, aby zariadenie nebolo poškodené a aby nevznikol pracovný úraz.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) stavebné riešenie

Vnútorne dispozičné riešenie je navrhnuté s ohľadom na komfortné užívanie celej zastavanej plochy objektu. Navrhnuté riešenie je v súlade s normovými predpismi a všetky miestnosti spĺňajú podmienky min. plôch a svetlých výšok.

b) konštrukčné a materiálové riešenie

Objekt bude založený na základových pásoch z prostého betónu C16/20. Nad základovými pásmi je vytvorené stratené debnenie z tvaroviek vo dvoch vrstvách po výške 250mm. Podkladový betón bude z prostého betónu C16/20 a v miestach pod priečkami bude vystužený kari sieťami Ø5mm a veľkosťami ok 50x50mm. Pri betónovaní základov sa nesmie zabudnúť na prestupy pre inžinierske siete.

Izolácia proti zemnej vlhkosti a povrchovej vode bude vytvorená na podkladovej doske z betónu v zložení jedného asfaltového pásu BITUBITAGIT PE V60S30 vytiahnutej do výšky 350mm na úroveň príľahlého terénu. Izolácia je odolná aj proti tlakovej vode do 0,2Mpa.

Obvodové murivo je tvorené systémom HELUZ FAMILY 25 P+D spojené s tenkovrstvým lepidlom HELUZ. Vnútorná nosná stena je tvorená rovnakým systémom ako obvodové murivo HELUZ FAMILY 25 P+D spojené s tenkovrstvým lepidlom HELUZ. Priečky sú z HELUZ 14 P+D a 8 P+D spojené tenkovrstvým lepidlom HELUZ. Tehly sú brúseného charakteru. Z dôvodu nedostatočnej akustickej odolnosti HELUZ FAMILY 25 P+D navrhujem zmeniť obvodové a vnútorné nosné murivo na HELUZ PLUS 25 brúsené s väčšou odolnosťou voči hluku.

Stropná konštrukcia nad 1.NP a 2.NP je tvorená z keramických nosníkov a vložiek MIAKO, nad ktoré bude dodatočne pri dobetonávke vložená kari sieť priemeru 6mm s okami 150x150mm. Veniec bude vystužený oceľou typu B500B a z betónu C16/20.

Schodisko je tvorené drevenými schodnicami, ktoré sú pripevnené do nosného muriva a v spodnej časti je schodnica kotvená do podkladového betónu. Medzipodestu podopiera nosný trám ktorý je votknutý do nosných stien. Jednotlivé stupne budú vložené

do výrezov v schodnici. Nad schodnicami bude vytvorené drevené zábradlie ktoré bude kotvené do schodnice. Návrh schodiska musí byť overený statikom.

Strecha je plochá a nosnou funkciu plní strop nad 2.NP. Na konštrukcii stropu je nanesená penetračná emulzia DEKPRIMER, na ktorej je natavená parozábrana GLASTEK 40 MINERAL. Spádovú a tepelnú funkciu tvoria spádové klíny PENOPOL EPS70S. Ďalšími vrstvami plniacimi tepelnú funkciu sú EPS70S a navrchu kvôli vyššej pevnosti EPS150S. Ďalšou vrstvou je modifikovaný SBS asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS, ktorý bude aj s tepelnými vrstvami mechanicky kotvený teleskopickou strešnou kotvou. Nad tento asfaltový pás sa nataví ešte horný pás hydroizolácie rovnako modifikovaný SBS typu ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Separáčnú funkciu bude plniť geotextília FATRAPAR/E, ktorá bude voľne položená a zaťažená frakciou kameniva 16 - 32mm o mocnosti 100mm.

Všetky okná a vonkajšie dvere sú drevené, ktoré budú dodávané firmou SLAVONA a PRAŽÁK s odtieňom DUB FIX. Všetky vnútorné dvere sú drevené s obložkovými zárubňami.

c) mechanická odolnosť a stabilita

Všetky stavebné dielce sú z tradičných materiálov, rozmerov a technológií. Statická únosnosť stavebných materiálov je garantovaná výrobcom systému.

B2.7 Technické a technologické zariadenia

a) technické riešenie

Nový objekt bude napojený novými prípojkami na všetky verejné inštalčné siete. Jedná sa o splaškovú kanalizačnú prípojku, prípojku vody, plynu a prípojku elektrickej energie. Prípojka dažďovej kanalizácie bude napojená na akumuláciu nádrž s poistným výtokovým prepadom do vsakovacej galérie. Celý objekt bude vykurovaný novým plynovým ústredným vykurovaním.

b) výpočet technických a technologických zariadení

Zdrojom pre vykurovanie bude závesný plynový kotol Vitodens 100-W, ktorý bude umiestnený v prvom nadzemnom podlaží v kúpeľni. Ako vykurovacie telesa budú použité podlahové konvektory a doskové vykurovacie telesa. Rozvody vody budú plastové a budú zavedené do všetkých miestností, kde sú navrhnuté.

Príprava TUV pre zariadenia predmetu zaistí zásobníkový ohrievač, ktorý je ku kotlu pripojený zospodu.

Splašková voda bude odvedená do splaškovej kanalizácie a dažďová voda bude odvedená do akumuláčnej nádrže.

V budove bude vybudovaný nízkotlaký rozvod plynu, na ktorý budú napojené všetky plynové spotrebiče.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Požiarne bezpečnostné riešenie je riešené v prílohe D.1.3

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) kritéria tepelne technického hodnotenia

Rozsah objektu je v súlade s platnou legislatívou navrhutej novej konštrukcie tak, aby splňovali doporučené hodnoty súčiniteľov prestupu tepla. jedná sa o strešnú konštrukciu, podlaha na zemi, zvislé a vodorovné nosné konštrukcie, okná a dvere.

Viz príloha - výpočty stavebnej fyziky

b) energetická náročnosť stavby

Rodinný dom spadá do kategórie B energetickej náročnosti stavby.

c) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energie

Nie sú navrhnuté žiadne alternatívy zdroja energií.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Vetrание v objekte je uskutočnené prirodzene oknami, ktoré sú opatrené vetracou polohou a dverami bez použitia vzduchotechniky a klimatizačnej jednotky. Vykurovanie je zabezpečené plynovým kotlom Visodens 100-W. Vnútorne rozvody budú využívané pre osvetlenie a zapojenie elektrospotrebičov. Nový objekt bude napojený novými prípojkami na všetky verejné inštalčné siete.

Jedná sa o splaškovú kanalizačnú prípojku, prípojku vody, plynu a prípojku elektrickej energie. Prípojka dažďovej kanalizácie bude napojená na akumuláciu nádrž s poistným výtokovým prepacom do vsakovacej galérie.

Pri výstavbe a následnej prevádzke budú vznikať odpady, s ktorými sa bude nakladať podľa zákona a vyhlášok. Likvidácia odpadov v dobe prevádzky bude prebiehať bežným spôsobom a pravidelne odvážať na skládku k tomu účelu určenú.

V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiadny podstatný zdroj vibrácií a hluku, ktorý by mohol zhoršiť súčasné hlukové pomery pre okolie. Stavba bude zaisťovať, aby hluk a vibrácie pôsobiace na užívateľa bola na úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a je vyhovujúca pre dané prostredie. Územie je určené k zástavbe obytných domov, rušivé zdroje z okolia nie sú známe.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu do podlažia

Z dôvodu zastavanosti okolitých parciel nebolo nutné uskutočňovať geologický prieskum a meranie objemovej aktivity radónu. Ochrana je zabezpečená pomocou komplexného systému izolácie spodnej časti stavby, ktorá zabraňuje prenikaniu vlhkosti, a zároveň chráni stavbu pred prenikaním radónu z pôdy.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Vzhľadom k materiálóvemu charakteru stavby a neprítomnosti umelých zdrojov energie v blízkosti objektu nie je nutná ochrana pred bludnými prúdmi.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je potrebná, pretože objekt sa nenachádza v oblasti výskytu seizmického pôsobenia.

d) ochrana pred hlukom

Bude zhotovená konštrukciou rodinného domu, ktorý splňuje kritéria pohltienia zvuku. Rovnako tiež vzduchovú a kročajovú nepriezvučnosť použitých konštrukcií. V navrhovanom objekte nebude umiestnený žiadny zdroj vibrácií a hluku.

S ohľadom na umiestnenie objektu k miestnej komunikácii sa dá konštatovať že hluk vo vonkajšom prostredí cez deň neprekročí 50dB a v nočnej dobe 0dB.

e) protipovodňové opatrenie

Rodinný dom sa nenachádza v záplavovom území, preto nie je nutné navrhovať protipovodňové opatrenia.

f) ostatné účinky

Na pozemku neboli zistené žiadne ďalšie negatívne vplyvy na stavbu

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) napojovacie miesta technickej infraštruktúry, preložky

Rodinný dom bude napojený novými prípojkami na verejné inžinierske siete rozvodov pitnej vody z verejného vodovodu, splaškovú kanalizáciu, prípojku elektrickej energie a plynu. Nebudú vykonané žiadne preložky sietí.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky budú popísané v projektoch TZB - Zdravotne technické inštalácie, Elektroinštalácie, Vykurovanie. Nie sú súčasťou projektu.

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia

Novostavba je umiestnená v obytnej zóne, kde sa vyskytuje malý počet automobilov a rýchlosť na komunikácii bude obmedzená na 20km/h.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Príjazd k rodinnému domu je z Ulice Tri Vody V - vlastný vjazd je vyznačený na situácii. Objekt sa nachádza na parcele číslo 322. Od hraníc pozemku je vytvorená spevnená plocha pre vjazd na pozemok pre osobný automobil a užívateľov stavby.

c) doprava v pokoji

Na parcele je vymedzená spevnená plocha pre parkovanie dvoch osobných automobilov.

d) pešie a cyklistické cesty

Na pozemku sa nachádzajú spevnené plochy pre pohyb chodcov. Z verejnej infraštruktúry, ktorá nezahŕňa chodník a obsahuje len cestu širokú 5m. Chodník vedúci ku vchodu do objektu pred oplotením má každý dom, ale neprebíhajú pozdĺž celej cesty.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Okolo objektu budú spevnené plochy, ktoré sú zakreslené vo výkresovej dokumentácii situácie, ostatné plochy budú zatrávnené.

b) použité vegetačné prvky

Po zatrávnení plochy, budú vysadené drobné stromčeky a ovocné stromy.

c) biotechnické opatrenia

Nie sú navrhnuté biotechnické opatrenia.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie.

Pri budovaní stavby budú dodržované tieto zásady :

- všetky odpady sa budú likvidovať v súlade s platnými zákonmi a predpismi.
- mechanizmy budú udržiavané podľa platných plánov údržby v zodpovedajúcom technickom stave
- stanovenie preventívnych opatrení proti úniku ropných látok

Prevádzka stavby neobsahuje žiadnu výrobu, tak nebudú vznikať žiadne splodiny, ktoré by ohrozovali ovzdušie. Hluk bude vznikať len z bežnej prevádzky rodinného domu. Splašková kanalizácia bude napojená na verejnú kanalizáciu. Pri prevádzke bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude vyvážený z odpadových košov. Pôda parcely nebude nijako znečistená. Odpad od drevených konštrukcií bude odvezený na spalovňu.

Odpady pri výstavbe budú zaradené podľa katalógu odpadov :

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 06	Zmiešané odpady	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 04	Železo, ocel	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble a iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O
20 03 99	Komunálny odpad a inak nešpecifikované	O

Poznámka : N - nebezpečný odpad

O - ostatný odpad

b) vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkových stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nebude mať vplyv na sústavu chránených území Natura 2000, pretože sa stavba nenachádza v blízkosti týchto území.

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záverov zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Zisťovacie riadenie a stanovisko EIA (Environmental Impact Assessment) nebude nutné posudzovať pre výstavbu rodinného domu.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Na pozemku nie sú navrhované žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Objekt nie je primárne určený pre ochranu obyvateľstva. Miestny obyvatelia by sa mali riadiť danými predpismi, aby sa dokázali vyhýbať prípadným ohrozeniam. Lokalita stavby je situovaná tak, že umožňuje prejazd a zásah vozidiel integrovaného záchranného systému, hlavné vozidiel HZS a zdravotnej služby. Stavebné riešenie objektu je navrhnuté tak, aby bol umožnený únik osobám v prípade ohrozenia.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Potreby a spotreby médií sa budú riešiť v rámci novostavby objektu. Je nutné myslieť, že dlhšia doba výstavby=vyššia cena a zároveň musí byť splnená doba výstavby. Z tohoto plynie, že potrebné médiá a hmoty je treba zaisťovať v dostatočnom časovom predstihu.

b) odvodnenie staveniska

Odvodnenie staveniska nie je nutné, pretože hladina podzemnej vody neovplyvňuje základovú špáru.

c) napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Celý objekt bude pripojený novými prípojkami, ktoré budú prebiehať pred domom a budú zavedené do prvého nadzemného podlažia. Zásobovanie stavby bude zabezpečené po príľahlej komunikácii.

d) vplyv uskutočňovania stavby na okolité stavby a pozemky

Stavba nebude mať nežiaduci vplyv na okolité stavby a pozemky.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

V zastavanom území je nutné oplotiť stavenisko oplotením výšky minimálne 1,8m, aby bola zaistená ochrana staveniska a bol tým oddelený priestor staveniska od okolia. Je dôležité zamedziť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko.

Skladovaný prašný materiál musí byť chránený prekrytím a pri jeho následnej manipulácii, by bolo vhodné ho postrekovať vodou, aby bolo zabránené nadmernej prašnosti.

Pri odjazde dopravného prostriedku na verejnú komunikáciu musí byť očistené, aby neznečistovali verejnú komunikáciu.

V súvislosti so stavbou nie sú navrhnuté žiadne asanácie, demolácie ani výrub drevín.

f) maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé)

Maximálne zábory pre stavenisko je uvažovaná časť pred domom v šírke 5m, okolo rodinného domu, a za domom pre následné zarovnanie objektu(miesto pre uloženie ornice). Dočasné zábory budú čo najmenšieho rozsahu po dobu nevyhnutnú.

g) maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Počas doby výstavby objektu sa predpokladá vznik odpadu kategórie O. Odpady budú vznikať nárazovo, s nevyhnutnými nárokmi na kapacitu skladovania. Bežný odpad, ktorý bude vznikať z výstavby objektu ako napr. drevo, papier a zmiešaný komunálny odpad. Odpady kategórie N budú vznikať z náterových hmôt a z ich obalov, zvyšky káblov atď. V priebehu stavebných prác vznikajú odpady, s ktorými sa bude nakladať podľa zákona o odpadoch 185/2001 Sb. a vyhláškou 383/2001 Sb. o podrobnostiach nakladania s odpadmi. Odpad vznikajúci sa bude priebežne likvidovať podľa hore uvedenej legislatívy a bude sa po častiach odvážať na skládku tomu určenú.

h) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo deponia zemín

Zemné práce sa uskutočnia podľa potrebného rozsahu pre zhotovenie základových konštrukcií a prípojok. Predpokladá sa odstránenie ornice o hrúbke 150mm v mieste objektu. Nadbytočné množstvo zeminy z výkopov základov bude uložené na deponii a bude využité pre násypy okolo stavby.

i) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Prevádzku výstavbu je nutné zabezpečiť tak, aby nespôsobovala nepriaznivé vplyvy na životné prostredie. Je to nevyhnutné preto dodržať všetky legislatívy. Pri realizovaní budú použité mobilné bunky s WC Toi Toi. Pri realizácii nebudú vznikať žiadne škodlivé splodiny, ktoré by znečisťovali ovzdušie.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Najdôležitejším faktorom výstavby je bezpečnosť práce pri vykonávaní stavebných prác, ktorú zaistí zhotoviteľ. Je nutné sa riadiť podľa nariadenia vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku. Treba zaistiť aj ochranu proti pádu z výšky alebo hĺbky podľa č.362/2005 Sb.a

riadiť sa zákonom č. 309/2006Sb., ktorý upravuje ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri výstavbe objektu je nutné zabezpečiť odborné školenie pracovníkov, aby sa predchádzalo nechceným úrazom. Ovládanie rôznych strojov, by mali vykonávať, len vyškolené osoby, ktoré majú na to oprávnenie. Pracovníci by mali byť vybavený ochrannými pomôckami - ochranná prilba, rukavice a respirátory pri práci vplyvom prachových častíc. Pri realizácii vo výškach je nutné pri okrajoch objektu zabezpečiť ochranné lávky alebo zábradlia, prípadne zaistiť pracovníka lanom. Dôležité je zabezpečiť aj svahy výkopu zábradlím alebo výstražnou páskou.

k) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Behom výstavby nesmie byť narušený ani obmedzený pohyb chodcov a dopravy v príľahlej komunikácie. Pri realizácii nových prípojok všetky ryhy prekryté lávkami, aby bolo zabezpečený plynulý prechod komunikáciou osôb či dopravných prostriedkov.

l) zásady pre dopravno-inžinierske opatrenia

Nie sú plánované žiadne opatrenia.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre uskutočňovanie stavby

Pri výstavbe je nutné stavba chrániť voči poveternostným vplyvom ochrannými plachtami, betónové konštrukcie vlhčiť vodou podľa technologických predpisov, aby nedochádzalo k poruchám betónu, napr. trhliny. Na parcele bude umiestnený mobilný sklad, určený pri uloženie stavebného materiálu na paletách a prekrytý ochrannou plachtou.

n) postup výstavby, rozhodujúce čiastočné termíny

Predpokladaná doba výstavby je určená na približne 16 mesiacov. Stavba nie je členená na jednotlivé etapy a uskutoční sa ako jedna etapa.

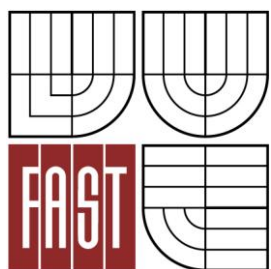
Spodná stavba a terénne úpravy - 10.2015

Začiatok výstavby - 10.2015

Koniec výstavby, odstránenie ZS - 11.2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D. TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PATRIK KAŠUBA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

Obsah

1. Základné údaje
2. Architektonické riešenie
 - 2.1 Účel objektu
 - 2.2 Kapacity stavby
 - 2.3 Dispozičné riešenie
 - 2.4 Výtvarné riešenie
 - 2.5 Technické a konštrukčné riešenie objektu
 - 2.6 Tepelne technické vlastnosti konštrukcií
 - 2.7 Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi okolitého prostredia
3. Stavebne konštrukčná časť
 - 3.1 Vytýčenie objektu
 - 3.2 Zemné práce
 - 3.3 Základové konštrukcie
 - 3.4 Zvislé nosné konštrukcie
 - 3.5 Zvisle nenosné konštrukcie
 - 3.6 Vodorovné konštrukcie
 - 3.7 Strešná konštrukcia
 - 3.8 Schodisko
 - 3.9 Výplne otvorov
 - 3.10 Úprava povrchu
 - 3.11 Podlahy
 - 3.12 Hydroizolácia
 - 3.13 Tepelná izolácia
 - 3.14 Klampiarske práce
 - 3.15 Stolárske práce
 - 3.16 Zámočnicke práce
 - 3.17 Protipožiarne opatrenie
 - 3.18 Terénne úpravy a ostatné dokončovacie práce v okolí objektu
4. Napojenie stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru
5. Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry, riešenie dopravy v pokoji
6. Vplyv stavby na životné prostredie
7. Bezbariérové užívanie stavby

8. Prieskumy a meranie, ich vyhodnocovanie a začlenenie výsledkov do projektovej dokumentácie
9. Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby
10. Spôsob ochrany zdravia a bezpečnosti pracovníkov na stavenisku
11. Mechanická odolnosť a stabilita
12. Požiarna bezpečnosť
13. Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia
14. Bezpečnosť pri užívaní stavby
15. Ochrana proti hluku
16. Výrobné a nevýrobné technologické zariadenia

1. Základné údaje

Názov stavby : Rodinný dom v Malinove

Miesto stavby : Ulica Tri Vody V. , Malinovo, PSČ 900 45

Investor : Martin Kmeťko, Majerníková 12, Bratislava 4, PSČ 841 05

Projektant : Patrik Kašuba, Hradská 5/D, Bratislava 2 , PSČ 821 07

2. Architektonické riešenie

2.1 Účel objektu

Stavba bude využívaná ako dom pre bývanie. Rodinný dom je navrhnutý tak, aby spĺňoval určité kritéria pre bývanie 4 užívateľov tzn. jedná sa o jednogeneračný dom.

2.2 Kapacita stavby

Zastavaná plocha	124,49 m ²
Obostavaný priestor	672,20 m ³
Úžitková plocha RD	191,64 m ²
Počet bytových jednotiek	1BJ
Počet ubytovaných	4 osoby
Plocha zelene	251,11 m ²
Plocha spevnených plôch	149,73 m ²
Výška objektu	6,7m
Orientácia vstupu	severovýchod

2.3 Dispozičné riešenie

Rodinný dom bude dvojpodlažný objekt bez podzemného podlažia a plochou strechou. Stavba je obdĺžnikového pôdorysu.

V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza 8 miestností, z ktorých sú niektoré vzájomne spojené. Zo zádveria sa dostávame do chodby, z ktorej je prístup do každej miestnosti na prvom nadzemnom podlaží a to je kúpeľňa, ktorá plní aj funkciu technickej miestnosti. Ďalej prístup na WC, pracovňa, obývací izba a kuchyňa a schodište pre výstup do druhého nadzemného podlažia.

V druhom nadzemnom podlaží je rovnako prístup do takmer všetkých miestností, do dvoch detských izieb, hosťovskej izby, kúpeľne s WC a spálne, ktorá má vlastnú miestnosť plniacu funkciu šatníka a vlastné hygienické zariadenia.

2.4 Výtvarné riešenie

Jednotlivé pohľady na rodinný dom sú uvedené vo výkresovej časti architektonicko-stavebné riešenie projektu. Fasáda rodinného domu bude tvorená tenkovrstvou škriabanou omietkou BAUMIT NanoporTop, štruktúra 3 m, farba sivo žltá RAL 1016. Omietka medzi oknami bude z toho istého materiálu a farby zinkovo žltej RAL 1018. Soklová časť je z hydrofobizovanej omietky BAUMIT SilikonTop, farba zinkovo žltá RAL 1018. Okná a dvere sú drevené Eurookná IV 92. Zábradlie francúzskeho okna je nerezové J.A.P., farba prírodná. Objektu dominuje drevená pergola, ktorá plní na severovýchode funkciu prístrešku a juhozápade slúži ako zastrešenie terasy.

2.5 Technické a konštrukčné riešenie objektu

Obecný popis konštrukcií je popísaný v Súhrnnej technickej správe a podrobnejšie v časti Stavebné konštrukčné riešenie.

2.6 Tepelne technické vlastnosti konštrukcií

Rozsah objektu je v súlade s platnou legislatívou navrhutej novej konštrukcie tak, aby spĺňovali doporučené hodnoty súčiniteľov prestupu tepla. jedná sa o strešnú konštrukciu, podlaha na zemi, zvislé a vodorovné nosné konštrukcie, okná a dvere.

Viz príloha - výpočty stavebnej fyziky

2.7 Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi okolitého prostredia

Nebolo zistené, že by na objekt pôsobil škodlivo radón, bludné prúdy, výskyt seizmického pôsobenia.

3. Stavebne konštrukčná časť

3.1 Vytýčenie objektu

Vytýčenie objektu bude vykonávať autorizovaný geodet s totálnou stanicou, na základe určených geotechnických bodov vypísaných vo výkrese C.2 - Koordinačný situačný vykres.

3.2 Zemné práce

Zemné práce sa uskutočnia podľa potrebného rozsahu pre zhotovenie základových konštrukcií a prípojok. Predpokladá sa odstránenie ornice o hrúbke 150mm v mieste objektu.

Potom sa vykoná stavebný výkop so svahovaním 1:2. Jama v najnižšom bode bude mať hĺbku -0,350 pod úroveň upraveného terénu. Pokračuje sa vykpaním základových rýh do hĺbky 1000mm pod úroveň dna jamy pod obvodovou konštrukciou a vnútorní základy budú v hĺbke 500mm pod úroveň dna jamy. Pri obvodových základoch je nutné vykopať okolo ryhu v šírke 500mm od základu pre uloženie drenážnej trubky. Nadbytočné množstvo zeminy z výkopov základov bude uložené na deponii a bude využité pre násypy okolo stavby.

V mieste stavby sa nevyskytuje vysoká hladina podzemnej vody, ktorá by ohrozila prácu pri výkopoch a základovej konštrukcie objektu. Nie je nutné vykonávať žiadne opatrenia na odvodnenie výkopu.

3.3 Základové konštrukcie

Pred vykonaním betonáže musí byť základová špára poriadne vyčistená, musí sa uložiť uzemňovací drôt pre hromozvod a uloženie prestupovej chráničky pre inžinierske siete.

Základové pásy budú zhotovené z prostého betónu C16/20. Hĺbka obvodových základov je 1000mm pod úrovňou jamy z čoho 500mm je prostý betónový základ a horných 500mm tvoria betónové tvarovky. Vnútorne základy sú tvorené hĺbkou základu 500mm pod úrovňou jamy. Po vybetónovaní základových bude vykonaná betonáž podkladného betónu v hrúbke 150mm z betónu C16/20 a v mieste budúcich priečok bude vložená kari sieť Ø5mm a veľkosťami ok 50x50mm. Na podkladný betón bude pritavená hydroizolácia, pri ktorej treba dbať na prekrytie.

3.4 Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové murivo je tvorené systémom HELUZ FAMILY 25 P+D spojené s tenkovrstvým lepidlom HELUZ. Vnútorne nosná stena je tvorená rovnakým systémom ako obvodové murivo HELUZ FAMILY 25 P+D spojené s tenkovrstvým lepidlom HELUZ.

3.5 Zvislé nenosné konštrukcie

Vnútorne nenosné murivo je z HELUZ 14 P+D a 8 P+D spojené tenkovrstvým lepidlom HELUZ. Tehly sú brúseného charakteru. V každej druhej vrstve, v ložnej špáre vykonať vystuženie. V mieste napojenia priečky na stenu plochou kotvou z ocele.

3.6 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté ako skladaný strop HELUZ. Strop sa skladá z keramikobetónových POT nosíkov, keramických vložiek MIAKO a betónu C16/25 hrúbky 40mm. Celková hrúbka stropu je 230mm. Stropná konštrukcia sa ukladá s min. uložením 125mm. Osová vzdialenosť nosníkov je 625 viz. výkres č. D1.1.07 a D1.1.08. Vodorovné nosné konštrukcie sú v každom podlaží doplnené železobetónovým vencom v úrovni stropnej konštrukcie.

Preklady nad otvormi sú vytvorené ako montované z keramických prekladov HELUZ 23,8 a plochých prekladov HELUZ 14,5 a 11,5. Minimálne osadenie prekladu na stenu je 125mm. Pri prevedení stropných konštrukcií sa nesmie zabudnúť na prestupy inštaláčnych šachiet, ktoré sú zakreslené vo výkrese.

3.7 Strešná konštrukcia

Strecha je plochá a nosnou funkciu plní strop nad 2.NP. Na konštrukcii stropu je nanesená penetračná emulzia DEKPRIMER, na ktorej je natavená parozábrana GLASTEK 40 MINERAL. Spádovú a tepelnú funkciu tvoria spádové klíny PENOPOL EPS70S. Ďalšími vrstvami plniacimi tepelnú funkciu sú EPS70S a navrchu kvôli vyššej pevnosti EPS150S. Ďalšou vrstvou je modifikovaný SBS asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS, ktorý bude aj s tepelnými vrstvami mechanicky kotvený teleskopickou strešnou kotvou. Nad tento asfaltový pás sa nataví ešte horný pás hydroizolácie rovnako modifikovaný SBS typu ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Separáčnú funkciu bude plniť geotextília FATRATEX, ktorá bude voľne položená a zaťažená frakciou kameniva 16 - 32mm o mocnosti 100mm.

3.8 Schodisko

Schodisko je tvorené drevenými schodnicami, ktoré sú pripevnené do nosného muriva a v spodnej časti je schodnica kotvená do podkladového betónu. Medzipodestu podopiera nosný trám ktorý je votknutý do nosných stien a zároveň je pripevnená k nosnej stene. Jednotlivé stupne budú vložené do výrezov v schodnici. Nad schodnicami bude vytvorené drevené zábradlie ktoré bude kotvené do schodnice. Výška zábradlia je 1000mm. Šírka schodiskového ramena je 950mm a šírka zrkadla 150mm. Výška schodu je 175mm a šírka 270mm. Počet schodov je 18. Návrh schodiska musí byť overený statikom.

3.9 Výplne otvorov

Všetky okná sú drevené Eurookná IV 92 PRAŽÁK, odtieň DUB FIX. Sklopne odsuvné drevené dvere Slavona, Siegenia - Aubi PSK 160, odtieň DUB FIX. Francúzske drevené okno Slavona, odtieň DUB FIX. Drevené vchodové Eurodvere PRAŽÁK typ 32

so svetlíkom, odtieň DUB FIX. Všetky vnútorné dvere sú drevené s obložkovými zárubňami. Podrobnejšia špecifikácia výplní otvorov viz. Výpisy okien a dverí.

3.10 Úprava povrchu

Jednotlivé pohľady na rodinný dom sú uvedené vo výkresovej časti architektonicko-stavebné riešenie projektu. Fasáda rodinného domu bude tvorená tenkovrstvou škriabanou omietkou BAUMIT NanoporTop, štruktúra 3 m, farba sivo žltá RAL 1016. Omietka medzi oknami bude z toho istého materiálu a farby zinkovo žltej RAL 1018. Soklová časť je z hydrofobizovanej omietky BAUMIT SilikonTop, farba zinkovo žltá RAL 1018.

V kúpeľni a na WC vo oboch podlažiach rodinného domu sú obklady z keramických obkladačiek RAKO 25x45x5mm, ktoré sú uložené na lepiacom tmele RAKO AD 530. V kuchyni je výška sú keramické obklade RAKO 10x10x5mm. Výška obkladu je závislá od miestnosti a je napísaná vo výkresoch. V miestnosti 106 je výška obkladu 500mm vo výške 900mm, v 107 je výška obkladu 1550mm a v 108 je výška v okolí sprchy 2100mm a v ostatných miestach 1750mm. V miestnosti 207 je výška obkladu 2100mm a v 208 je výška 2100mm a predsteny majú výšku obkladu 1500mm totožnú s výškou steny.

Vnútorné priestory budú vymaľované Baumit Duo, odtieň farby biela.

3.11 Podlahy

Podlahy v obytných miestnostiach sú tvorené z nášlapnej vrstvy dvojvrstvových dubových dosiek nalepených elastickým lepidlom MK95 na vyrovnávaciu vrstvu zo samonivelačnej stierky 30 Cemix. Podlaha na WC a v kúpeľni je tvorená keramickými dlaždicami RAKO 45x45x8, ktoré sú uložené na lepiacom tmele RAKO AD 530. Pod lepiacim tmelom je hydroizolačná stierka RAKO SE1 hrúbky 1mm-elastická tekutá tesniaca fólia. Podrobnejšia skladba a špecifikácie viz. Výpis skladby podláh.

3.12 Hydroizolácie

Izolácia proti zemnej vlhkosti a povrchovej vode bude vytvorená na podkladovej doske z betónu v zložení jedného asfaltového pásu BITUBITAGIT PE V60S30 vytiahnutej do výšky 350mm na úroveň príľahlého terénu. Izolácia je odolná aj proti tlakovej vode do 0,2Mpa.

V plochej streche boli použité ďalšie hydroizolácie modifikovaný SBS asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS, ktorý bude aj s tepelnými vrstvami mechanicky kotvený teleskopickou strešnou kotvou. Nad tento asfaltový pás sa nataví ešte horný pás hydroizolácie rovnako modifikovaný SBS typu ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.

3.13 Tepelná izolácia

Soklová časť je zateplená systémom ISOVER EPS PERIMETER hrúbky 140mm a tepelná izolácia v podlahe je tvorená systémom ISOVER EPS150S hrúbky 100mm.

Zateplenie budovy v 1.NP a 2.NP sú zateplené systémom ISOVER TF PROFI hrúbky 150mm. Súčasťou prekladu je tepelná izolácia EPS 40mm. Kročajová a tepelná izolácia nad stropom 1.NP je ISOVER EPS FLOOR 4000 hrúbky 60mm.

Strešná konštrukcia je zateplená pomocou spádových klinov systémom PENOPOL EPS70 a ďalších vrstiev izolácie ISOVER EPS70S hrúbky 100mm a ISOVER EPS150S hrúbky 100mm.

3.14 Klampiarske práce

Špecifikácie jednotlivých klampiarskych prvkov viz. Výpis klampiarskych prvkov.

3.15 Stolárske práce

Špecifikácie jednotlivých stolárskych prvkov viz. Výpis stolárskych prvkov.

3.16 Zámočnicke práce

Špecifikácie jednotlivých zámočnických prvkov viz. Výpis zámočnických prvkov.

3.17 Protipožiarne opatrenie

Protipožiarne opatrenia sú spracované ako samostatná príloha projektovej dokumentácie, viz. Príloha č.5 - D.1.3 Technická správa požiarnej ochrany

3.18 Terénne úpravy a ostatné dokončovacie práce v okolí objektu

Príjazdová komunikácia a prístupová komunikácia k objektu je vytvorená zo zámkovej dlažby RYOLIT - Standar A, Ryo 200x160x45mm. Zámková dlažba bude uložená kamenitej frakcie 4-8mm v celkovej hrúbke 50mm, pod ktorým bude štrkodrt' 0-63mm, celkovej hrúbky 200mm.

Na terase plošná vymývavá dlažba FEROBET hr. 50mm, umiestnená do zhodných materiálov ako zámková o rovnakej mocnosti.

Nakoniec bude parcela zatrávnená a zasadí sa tu niekoľko stromov a kríkov.

4. Napojenie stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru

Rodinný dom bude napojený novými prípojkami na verejné inžinierske siete rozvodov pitnej vody z verejného vodovodu, splaškovú kanalizáciu, prípojku elektrickej energie a plynu. Nebudú vykonané žiadne preložky sietí.

Novostavba je umiestnená v obytnej zóne, kde sa vyskytuje malý počet automobilov a rýchlosť na komunikácii bude obmedzená na 20km/h. Príjazd k rodinnému domu je z Ulice Tri Vody V - vlastný vjazd je vyznačený na situácii. Objekt sa nachádza na parcele číslo 322. Od hraníc pozemku je vytvorená spevnená plocha pre vjazd na pozemok pre osobný automobil a užívateľov stavby.

5. Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry, riešenie dopravy v pokoji

Pozemok bude na severovýchodnej strane pozemku napojený pomocou spevnených plôch na stávajúcu dopravnú infraštruktúru obce. Na pozemku investora je navrhnutá pozajdná zámková dlažba. Parkovanie je dostupné vedľa objektu pod prístreškom.

Vodovodná prípojka bude privedená na pozemok investora. Vodomerná šachta bude osadená na pozemku investora a bude ukončená vodomernou sústavou.

Dažďová voda je vsakovaná na pozemok investora. Voda zo strechy objektu bude odvedená pomocou dvoch strešných vtokov dažďovou kanalizáciou do akumuláčnej šachty s poistným prepacom do vsakovacej galérie.

Na stávajúci NTL plynovod ukončený vo skrinke, ktorá sa nachádza na hranici pozemku, bude napojená nová prípojka NTL plynovodu.

Prípojka elektrickej energie bude privedená na pozemok investora. Elektromerový rozvádzač, typu RE je umiestnený na hranici pozemku tak, aby bol prístupný z verejnej komunikácie. Pred elektromerom bude umiestnený hlavný istič. Elektromerná rozvodnica bude zhotovená pre vonkajšiu montáž.

6. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie.

Pri budovaní stavby budú dodržované tieto zásady :

- všetky odpady sa budú likvidovať v súlade s platnými zákonmi a predpismi.
- mechanizmy budú udržiavané podľa platných plánov údržby v odpovedajúcom technickom stave
- stanovenie preventívnych opatrení proti úniku ropných látok

Prevádzka stavby neobsahuje žiadnu výrobu, tak nebudú vznikať žiadne splodiny, ktoré by ohrozovali ovzdušie. Hluk bude vznikať len z bežnej prevádzky rodinného domu. Splašková kanalizácia bude napojená na verejnú kanalizáciu. Pri prevádzke bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude vyvážaný z odpadových košov. Pôda parcely nebude nijako znečistená. Odpad od drevených konštrukcií bude odvezený na spaľovňu.

7. Bezbariérové užívanie stavby

Objekt - rodinný dom nebol navrhnutý na bezbariérové účely. Pre užívateľov tohto objektu nie je bezbariérové riešenie nutné. Vyrovnanie terénnych rozdielov oproti vstupu je tvorené výškou 150mm. Spevnená plocha od verejnej komunikácie je vyspádovaná smerom k objektu s tak nízkym sklonom, že by mohol plniť funkciu bezbariérovosti. Samotný objekt nemá dostatočné rozostúpenia miestností, chodieb a dverí pre bezbariérové riešenie.

8. Prieskumy a meranie, ich vyhodnocovanie a začlenenie výsledkov do projektovej dokumentácie

Na pozemku nebolo spravené meranie na stanovenie radónového indexu pozemku, pretože bol stanovený na okolité a výskyt radóna nie je v lokalite známy.

Inžiniersko-geologický prieskum nebol spravený. Prieskum bude riešený v rámci výstavby objektu, kde pri výkopových prácach bude dodatočne stanovená únosnosť zeminy.

Hydrogeologický prieskum nebol spravený. Prieskum bude riešený v rámci výstavby.

9. Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby

Stavba nebude mať nežiaduci vplyv na okolité stavby a pozemky.

10. Spôsob ochrany zdravia a bezpečnosti pracovníkov na stavenisku

Najdôležitejším faktorom výstavby je bezpečnosť práce pri vykonávaní stavebných prác, ktorú zaisťuje zhotoviteľ. Je nutné sa riadiť podľa nariadenia vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na

stavenisku. Treba zaistiť aj ochranu proti pádu z výšky alebo hĺbky podľa č.362/2005 Sb.a riadiť sa zákonom č. 309/2006Sb., ktorý upravuje ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri výstavbe objektu je nutné zabezpečiť odborné školenie pracovníkov, aby sa predchádzalo nechceným úrazom. Ovládanie rôznych strojov, by mali vykonávať, len vyškolené osoby, ktoré majú na to oprávnenie. Pracovníci by mali byť vybavený ochrannými pomôckami - ochranná prilba, rukavice a respirátory pri práci vplyvom prachových častíc. Pri realizácii vo výškach je nutné pri okrajoch objektu zabezpečiť ochranné lávky alebo zábradlia, prípadne zaistiť pracovníka lanom. Dôležité je zabezpečiť aj svahy výkopu zábradlím alebo výstražnou páskou.

11. Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je z keramických tvárnic Heluz, ktoré zaisťujú tuhosť stavby. Stabilita je zabezpečená základovými pásmi, ktoré sú založené v nezámrznej hĺbke.

12. Požiarna bezpečnosť

Požiarna bezpečnostné riešenie je riešené v prílohe D.1.3

13. Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia

Objekt splňuje požiadavky stanovené zákonom č. 183/2006 Sb. o územnom plánovaní a stavební rád č.268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavbu.

Pre osobnú hygienu užívateľov je 2 priamo prístupne kúpeľne s WC, v ktorých je umiestnený sprcha, vaňa, umývadla, zabudované WC.

Vetranie v objekte je uskutočnené prirodzene oknami, ktoré sú opatrené vetracou polohou a dverami bez použitia vzduchotechniky a klimatizačnej jednotky.

Vykurovanie je zabezpečené plynovým kotlom Visodens 100-W. Vnútorne rozvody budú využívané pre osvetlenie a zapojenie elektrospotrebičou.

Nový objekt bude napojený novými prípojkami na všetky verejné inštalčné siete.

Jedná sa o splaškovú kanalizačnú prípojku, prípojku vody, plynu a prípojku elektrickej energie. Prípojka dažďovej kanalizácie bude napojená na akumuláciu nádrž s poistným výtokovým prepacom do vsakovacej galérie.

Pri výstavbe a následnej prevádzke budú vznikať odpady, s ktorými sa bude nakladať podľa zákona a vyhlášok. Likvidácia odpadov v dobe prevádzky bude prebiehať bežným spôsobom a pravidelne odvážať na skládku k tomu účelu určenú.

V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiadny podstatný zdroj vibrácií a hluku, ktorý by mohol zhoršiť súčasné hlukové pomery pre okolie. Stavba bude zaisťovať, aby hluk a vibrácie pôsobiace na užívateľa bola na úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a je vyhovujúca pre dané prostredie. Územie je určené k zástavbe obytných domov, rušivé zdroje z okolia nie sú známe.

14. Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba bude navrhnutá a vyhotovená tak, aby pri jej užívaní alebo prevádzky nevznikalo neprijateľné nebezpečenstvo nehôd alebo poškodenia napr. pádom, nárazom, popálením, zranením výbuchom. Všetky zariadenia musia byť po montáži vyskúšané a zregulované. V rámci predávania diela zhotoví dodávateľ dokumentáciu skutočného zhotovenia stavby, predloží investorovi dokumentáciu od všetkých použitých výrobkov, vrátane návodu k obsluhu a prehlásenie o zhode, protokoly o revíziách, zregulovania, zaškolenie obsluhy.

Pri obsluhu elektrických zariadenia je pracovník povinný dbať na príslušné návody, inštrukcie a predpisov k ich užívaniu, aby zariadenie nebolo poškodené a aby nevznikol pracovný úraz.

15. Ochrana proti hluku

Bude zhotovená konštrukciou rodinného domu, ktorý splňuje kritéria pohltienia zvuku. Rovnako tiež vzduchovú a kročajovú nepriezvučnosť použitých konštrukcií. V navrhovanom objekte nebude umiestnený žiadny zdroj vibrácií a hluku.

S ohľadom na umiestnenie objektu k miestnej komunikácii sa dá konštatovať že hluk vo vonkajšom prostredí cez deň neprekročí 50dB a v nočnej dobe 0dB.

16. Výrobné a nevýrobné technologické zariadenia

V navrhovanom objekte nie sú navrhnuté výrobné a nevýrobné technologické zariadenia stavieb.

V Brně dne 29.5.2015

Patrik Kašuba

Záver

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo spočiatku navrhnuť štúdie a projektovú dokumentáciu pre zhotovenie stavby podľa vyhlášky 499/2006 Sb doplnenou vyhláškou č. 62/2013Sb., požiarne bezpečnostné riešenie a tepelne technické posúdenie navrhovaného objektu. Objekt bol posudzovaný aj z hľadiska akustiky. Súčasťou práce sa bolo zaoberať detailným riešením niektorých častí objektu, ktorých správny návrh prispieva k lepšiemu zhotoveniu stavby. Vypracovávaním jednotlivých výkresov zo štúdií dochádzalo aj ku miernym zmenám použitých materiálov a dispozície vo forme zmenšenia kúpeľne v druhom nadzemnom podlaží a vytvorenie ukladačích priestorov na chodbe do zabudovanej skrine. Zámerom projektu bolo použitie vhodnejších materiálov pre urýchlenie výstavby, ako v prípade plochej strechy, kde odpadol mokrý proces betonáže pri spádových vrstvách. Navrhovaný objekt bol vypracovaný za použitia materiálov súčasného trendu a hlavným cieľom bolo vytvoriť prevádzkovo funkčné riešenie a zaujímavý estetický vzhľad domu v podaní dreveného prístrešku a pergoly.

Pri spracovaní bakalárskej práce som získal nové poznatky v konštrukčne architektonických riešeniach stavieb a dúfam, že tieto nadobudnuté vedomosti využijem aj v blízkej budúcnosti.

Bakalársku prácu som sa snažil spracovať v súlade s obdržaným zadáním bakalárskej práce a dúfam, že spôsob riešenia v tejto práci vedie ku kvalitnému a ničím nerušenému bývaniu.

Zoznam použitých zdrojov

Literatúra

KLIMEŠOVÁ, J.: *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

Použité právně predpisy a normy ČSN

Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích, ve znění pozdějších predpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavební řád (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

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), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 362/2005 Sb., nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požiadavkách na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu kominů, kouřovodů a spotřebičů paliv

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov, část 1 : Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2 : Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov, část 3 : Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0532	Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách
ČSN 73 0833:01/1996 +změna Z1:12/2000	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení
ČSN 73 0810:06/2005	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0802:05/2009	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0873:06/2003	Požární bezpečnost staveb - Výkresy požární bezpečnosti
ČSN 73 0824	Požární bezpečnost staveb - Výchřevnost hořlavých látek

Webové stránky

<http://www.heluz.cz/>
<http://www.isover.cz/>
<http://www.ventila-digestore.cz/>
<http://www.montazokna.cz/>
<http://www.fischerprofil.de/>
<http://www.topwet.cz/>
<http://www.prazak.cz/>
<http://www.jap.sk/index.php/>
<http://www.prefa.cz/>
<http://www.kamenolombernartice.cz/>
<http://www.obchodprodilnu.cz/>
<http://www.lanitplast.cz/>
<http://www.sauber.cz/>
<http://www.princparket.cz/>
<http://www.denbraven.sk/>
<http://www.slavona.cz/>
<http://www.ferobet.cz/>
<https://www.dek.cz/>
<http://www.baumit.cz/>
<http://www.isotra.cz/>

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

<http://www.e-klempir.cz/>

<http://www.prodoshop.sk/>

<http://www.eshop.propasiv.cz/>

<http://www.katasterportal.sk/kapor/>

<http://www.eob.sk/sk/>

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

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://www.rako.cz>

<http://www.denbraven.sk/>

<http://www.solodoor.cz/cs/>

Zoznam použitých skratiek a symbolov

Ø[m]	priemer
AK	atikový klin
AN	akumulačná nádrž
AP	automatická práčka
BD	balkónové dvere
B.p.v.	Balt po vyrovnaní
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na stavenisku
č.	číslo
čl.	článok
č.p.	číslo parcely
dl.	dĺžka
DD	drevené dvere
DE	deliaca priečka
DET.	detail
DN	menovitý priemer
DO	drevené okno
DP	drevený parapet
DPS	dokumentácia provedení(zhotovenia) stavby
DS	drevené schody
DS1	časť dreveného schodiska - kotvová doska
E	celistvosť
EIA	Eviromental Impact Assesment
EPS	expandovaný polystyrén
FO	francúzske okno
HR	hrúbka
IS	inštalačná šachta
JTSK	jednotná trigonometrická sieť katastrálna
K	klampiarske výrobky
KK	kondenzačný kotol
min.	minimálne
m n.m.	metrov nad morom

N1	keramický nosník Miako
NP	nadzemné podlažie
O	obrúbnik(betónový)
OD	otvor vo stene
OK	okapový chodník
OS	potrubie pre odvod spalín/prívod vzduchu pre kotol
OSB	Oriented strand board - doska z orientovaných vlákien
OZ	oceľové zábradlie
P	preklad
P+D	pero + drážka
PD	posuvné dvere
PR	konštrukcia pergoly
PT	pôvodný terén
PUR	polyuretán
R	nosnosť
RAL	celosvetový vzorovník uznávaných farebných odtieňov
RD	rodinný dom
S	skladba konštrukcie
Sb.	sbírky
SK	skriňa pre kotol - rozoberateľná
SO	stavebný objekt
TAB.	tabuľka
TI	tepelná izolácia
UT	upravený terén
V1	stropná vložka miako
V.O.	výška obkladu
W	izolačná schopnosť
WC	záchod
XPS	extrudovaný polystyrén
Z	zábradlie
ZS	zariadenie staveniska

Zoznam príloh

ZLOŽKA Č. 1 - B PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE

- S.01 - ŠTÚDIA PÔDORYSU 1.NP
- S.02 - ŠTÚDIA PÔDORYSU 2.NP
- S.03 - ŠTÚDIA ZÁKLADOV
- S.04 - ŠTÚDIA VÝKRESU PLOCHEJ STRECHY
- S.05 - ŠTÚDIA REZU A-A', REZU B-B'
- S.06 - ŠTÚDIA POHĽADOV
- S.07 - ŠTÚDIA STROPU NAD 1NP A 2NP
- S.08 - VÝPOČET SCHODISKA
- S.09 - NÁVRH ZÁKLADOVÉHO PÁSU POD OBVODOVOU STENOU
- S.10 - NÁVRH ZÁKLADOVÉHO PÁSU POD VNÚTORNOU STENOU
- S.11 - SCHÉMA VNÚTORNEJ KANALIZÁCIE 1.NP A 2.NP

ZLOŽKA Č. 2 - C SITUAČNÉ VÝKRESY

- C.1 - SITUAČNÝ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
- C.2 - KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES

ZLOŽKA Č. 3 - D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

- D.1.1.01 - PÔDORYS 1.NP
- D.1.1.02 - PÔDORYS 2.NP
- D.1.1.03 - ZÁKLADY
- D.1.1.04 - VÝKRES PLOCHEJ STRECHY
- D.1.1.05 - REZ A-A', REZ B-B'
- D.1.1.06 - POHĽADY
- D.1.1.07 - STROP NAD 1.NP
- D.1.1.08 - STROP NAD 2.NP

ZLOŽKA Č. 4 - D.1.2 - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

- D.1.2.01 - DETAIL ATIKY
- D.1.2.02 - DETAIL STREŠNEJ VPUSTI
- D.1.2.03 - DETAIL DREVENÝCH SCHODOV - MEDZIPODESTA
- D.1.2.04 - DETAIL DREVENÝCH SCHODOV - KOTVENIE

D.1.2.05 - DETAIL SOKLA

D.1.2.06 - DETAIL VSTUPU NA TERASU

D.1.2.07 - DETAIL VSTUPU DO DOMU

D.1.2.08 - DETAIL KOTVOVEJ PATKY PRE STĽP

D.1.2.09 - DETAIL KOTVENIA PERGOLY

D.1.2.10 - DETAIL KOTVENIA ZÁBRADLIA FRANCÚZSKEHO OKNA

D.1.2.11 - DETAIL NADPRAŽIA OKNA S VONKAJŠOU ŽALÚZIOU

ZLOŽKA Č. 5 - D.1.3 - POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY

D.1.3.01 - PÔDORYS 1.NP

D.1.3.02 - PÔDORYS 2.NP

D.1.3.03 - SITUÁCIA POŽIARNEJ OCHRANY

ZLOŽKA Č. 6 - STAVEBNÁ FYZIKA

ZLOŽKA Č. 7 - VÝPIS SKLADIEB A VÝPIS PRVKOV

ZLOŽKA Č. 8 - TECHNICKÉ LISTY

Prílohy

Viz. samostatné zložky bakalárskej práce

ZLOŽKA Č. 1 - B PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE

ZLOŽKA Č. 2 - C SITUAČNÉ VÝKRESY

ZLOŽKA Č. 3 - D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

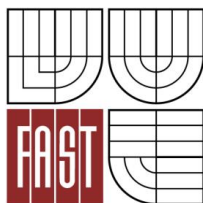
ZLOŽKA Č. 4 - D.1.2 - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

ZLOŽKA Č. 5 - D.1.3 - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

ZLOŽKA Č. 6 - STAVEBNÁ FYZIKA

ZLOŽKA Č. 7 - VÝPIS SKLADIEB A VÝPIS PRVKOV

ZLOŽKA Č. 8 - TECHNICKÉ LISTY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

Autor práce Patrik Kašuba

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Rodinný dům v Malinove

Název práce v anglickém jazyce House in Malinov

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Slovenština

Datový formát elektronické verze PDF

Anotace práce Predmetom bakalárskej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie k zhotoveniu novostavby rodinného domu v obci Malinovo. Rodinný dom je samostatne stojaci, ktorý sa nachádza na území novobudovaného komplexu Tri vody Malinovo. Jedná sa o nepodpivničený objekt s dvomi nadzemnými podlažiami a plochou strechou. Tvar objektu je mierne obdĺžnikový s orientáciou vstupu do objektu na severovýchodnej strane. Rodinný dom je navrhnutý ako jednogenečný pre štvorčlennú rodinu. Súčasťou objektu je terasa a spevnené plochy pre parkovanie dvoch automobilov, prekrytých drevenou prístreškom. Zvislé nosné konštrukcie sú zo systému Heluz a stropná konštrukcia typu Miako od firmy Heluz. Vonkajšia fasáda objektu je tvorená omietkou škrabanej štruktúry.

Anotace práce v anglickém jazyce The aim of the bachelor thesis is processing of the design documentation to execution newly-built single-family house in a village Malinovo. The Family house is a detached house, which is located in the area of newly built complex Tri vody Malinovo. This is a building without cellar with two ground floor and flat roof. Shape of the object is slightly rectangular and the of the entrance to building is the northeast side. The Family house is designed as a one - generation house for a four member family. Next part of building is terrace and hard landscaping for parking two cars, overlapped by wooden shelter. Vertical load-bearing structures are of system Heluz and floor structure is Miako from Heluz company. External plaster building is created by plaster scrape texture.

Klíčová slova Rodinný dom, dve nadzemné podlažia, plochá strecha, obdĺžnikový tvar, drevený prístrešok, murovaný konštrukčný systém.

Klíčová slova v anglickém jazyce Family house, two ground floor, flat roof, rectangular shape, wooden shelter, structural masonry system.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2015

.....
podpis autora
Patrik Kašuba