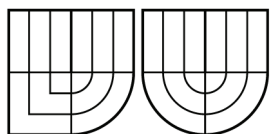




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VERONIKA GLASOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016



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 Veronika Glasová

Název Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2015

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 27. 5. 2016

V Brně dne 30. 11. 2015

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

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

Podklady a literatura

(1) směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1 a přílohami 1, 2, 3 a 5; (2) studie dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení stavby; (3) katalogy a odborná literatura; (4) Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (8) platné normy ČSN, EN, ISO včetně jejich změn a dodatků.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP (BP): Zpracování projektové dokumentace (dále PD) pro provedení stavby rodinného domu. Objekt je situován na vhodné stavební parcele. V rámci zpracování PD je nutné vyřešit rovněž širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochy, napojení objektu na stávající inženýrské sítě, technickou a dopravní infrastrukturu atp.

Cíle práce: Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému stavby na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků. PD objektu bude rozdělena na textovou a přílohou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, 5 detailů, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace a výpisy skladeb konstrukcí. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, požární zpráva a další specializované části, budou-li zadány vedoucím BP.

Požadované výstupy: BP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Výkresová, textová a přílohou část PD bude vložena do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části PD budou zpracovány na bílém papíru s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat také položku h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". BP bude mít strukturu dle pokynu umístěném na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

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).
- 3.

.....
Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem mé bakalářské práce je návrh novostavby rodinného domu pro pětičlennou rodinu na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Objekt je částečně podsklepený, se dvěma nadzemními podlažími. Všechna podlaží jsou v jedné rovině a neustupují, zastřešení je řešeno jako sedlová střecha. Konstruktivní systém podsklepené části tvoří ztracené bednění a nadzemní část tvoří keramické zdivo s integrovanou izolací. Návrh rodinného domu respektuje územní plán obce Kratochvilka. Dále kladen důraz na dispoziční řešení včetně zajištění konstrukce po stránce statické, architektonické, úspory energie a bezpečnosti při užívání objektu.

Klíčová slova

Rodinný dům, částečně podsklepen, zděný, keramické zdivo s integrovanou izolací, ztracené bednění, integrovaná izolace, sedlová střecha.

Abstract

The subject of my thesis is the design of a family house for a five-piece family level documentation for construction. The building has a partial basement with two floors. All floors are flush and don't subside, the roof is designed as a gabled roof. Structural system consists of basement formwork and the above-ground part consists of ceramic walls with integrated insulation. Proposal for a house respects the local plan of Kratochvilka. Furthermore emphasis is placed on disposition solution including the provision of design to the static, architectural, energy savings and safety in the use of building.

Keywords

Family house, partial basement, brick, ceramic walls with integrated insulation, formwork, integrated insulation, pitched roof.

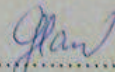
Bibliografická citace VŠKP

Veronika Glasová *Rodinný dům*. Brno, 2016. 50 s., 218 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 27. 5. 2016



.....
podpis autora
Veronika Glasová

OBSAH

1. Úvod
2. Vlastní text práce
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

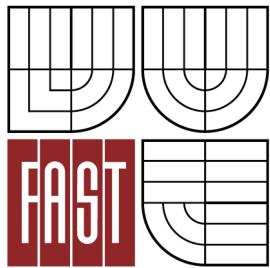
1 Úvod

Tato bakalářská práce zpracovává projekt rodinného domu dle zadání bakalářské práce na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Objekt je situován do katastrálního území Kratochvilka, okres Brno – Venkov. Objekt je umístěn na mírně svažitém pozemku. Má práce se zaměřila na vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Smyslem mé práce bylo vytvoření kvalitního bydlení pro pětičlennou rodinu s ohledem na dané podmínky okolního prostředí s jednoduchým, ale funkčním dispozičním řešením včetně zajištění konstrukce po stránce statické a architektonické.

Velký důraz při návrhu byl kladen na vysoké energetické standardy budov, kde bylo nutné optimalizovat návrh s ohledem na situovaný pozemek, orientaci ke světovým stranám, optimalizaci tvaru, tepelné zónování dispozice, návrh obvodového pláště, vyloučení tepelných mostů, výplně otvorů, průvzdušnost obálky a zdroj a distribuci tepla.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VERONIKA GLASOVÁ

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

Obsah

A	Průvodní zpráva	4
A.1	Identifikační údaje.....	4
B.2.1	Údaje o stavbě.....	4
B.2.2	Údaje o žadateli/stavebníkovi.....	4
B.2.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	5
A.3	Údaje o území	5
A.4	Údaje o stavbě	6
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	8
B	Souhrnná technická zpráva	8
A.1.1	8
B.1	Popis území stavby.....	8
B.2	Celkový popis stavby	11
B.2.4	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	11
B.2.5	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	11
B.2.6	Celkové provozní řešení, technologie výroby	12
B.2.7	Bezbariérové užívání stavby	12
B.2.8	Bezpečnosti při užívání stavby	12
B.2.9	Základní charakteristika objektu.....	12
B.2.10	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	16
B.2.11	Požárně bezpečnostní řešení	16
B.2.12	Zásady hospodaření s energiemi	16
B.2.13	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	16
B.2.14	Ochrana stavby před negativními účinky vnějších prostředí	18
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	19
B.4	Dopravní řešení	19
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	19
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu.....	20
B.7	Ochrana obyvatelstva	20
B.8	Zásady organizace výstavby	20
C	Situační výkresy.....	26
C.1	Situační výkres širších vztahů.....	26
C.2	Celkový situační výkres stavby.....	26

C.3	Koordinační situace.....	26
C.4	Katastrální situační výkres	26
C.5	Speciální situační výkresy	26
D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	27
D.1	Dokumentace stavebního řešení.....	27
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	27
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	30
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	31
D.1.4	Technika prostředí staveb	31
D.1.5	Dokumentace technických a technologických zařízení	31
E	Dokladová část.....	31

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

B.2.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinný dům.

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Katastrální území Kratochvilka

Obec Kratochvilka, 674133

Parcela číslo 1068/3

c) předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby.

B.2.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Hana Nejedlá

Okružní 19

664 91 Ivančice

B.2.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Veronika Glasová

Kratochvilka 132

664 91 Ivančice

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Zpracovatel všech částí projektové dokumentace: Veronika Glasová

A.2 Seznam vstupních podkladů

Byla provedena obhlídka pozemku a polohopisné a výškové zaměření s napojení na S-JTSK. Výsledkem zaměření je situační výkres. Na základě řešení bylo zjištěno, že pozemek není výrazně svažité dle situace a vykreslených vrstevnic. Na základě výškopisného zaměření bylo provedeno usazení domu na pozemek. Byly doloženy podklady od provozovatelů inženýrských sítí v okolí řešeném území. Byla provedena analýza uskutečnitelnosti stavby s přihlédnutím k územní dokumentaci katastrálního území Kratochvilka.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území,

Katastrální území Kratochvilka 674133, parcela číslo 1068/3.

V blízkosti pozemku se nacházejí inženýrské sítě. Budou provedeny přípojky kanalizace, vody, elektřiny, plynu, sdělovací. Součástí stavby budou také termíny úpravy a vybudování opěrných palisád.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů 1) (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

Území není v chráněné ani jiné speciální zóně.

c) údaje o odtokových poměrech,

Terén je mírnounce svažité. Odtokové poměry jsou dobré.

d) údaje v souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Záměr a charakter novostavby rodinného domu je v souladu s územní dokumentací katastrálního území Kratochvilka. Stavební pozemek p. č. 1068/3 se nachází v obytném území obce se zaměřením na individuální bydlen v rodinných domech se zahrádkami.

e) údaje v souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územní souhlas, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Záměr a charakter novostavby rodinného domu je v souladu s územní dokumentací katastrálního území Kratochvilka.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou provedeny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Není předmětem řešení.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Katastrální území Kratochvilka 674133.

Parcela č.: 1068/3

1067/2

1067/3

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Nová stavba rodinného domu se zastavenou plochou nad 150 m².

Zastavěná plocha 174,66 m²

Obestavěný prostor 1359,71 m³

Maximální výška u hřebene + 7,360 m

b) účel užívání stavby,

Stavba pro bydlení nad 150 m² zastavěné plochy pro 5 osob, částečně podsklepený dvoupodlažní. Investor chce zajistit bydlení pro svou rodinu.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů 1) (kulturní památka apod.),

Nevztahuje se, nejedná se o kulturní památku apod.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Na stavbu se nevztahují požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb, jedná se o stavbu individuálního bydlení.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů 2),

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou provedeny žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha 174,66 m²

Obestavěný prostor 1359,71 m³

Užitná plocha – 1PP 93,86 m²

– 1NP 139,54 m²

– 2NP 147m52 m²

Počet funkčních jednotek 1 byt
Počet uživatelů 5 osob

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druh odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zařazené dle kódu druhu odpadu do skupiny stavební a demoliční odpady. V zásadě lze vyjmenovat základní druhy odpadů při výstavbě včetně množství, které lze stanovit na základě předpokládané výše ztrátého. Tato hodnota se u stavebního materiálu tohoto druhu pohybuje v množství 1 až 1,5 % z celkového množství stavebního materiálu. Při demoličních pracích lze celkem přesně určit množství demoličního materiálu a provést zařazení do skupin podle výše uvedené vyhlášky MŽP. Pro dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a v podrobnostech nakládání s nimi. Veškeré doklady budou předloženy v rámci kolaudace stavby.

Zařazení odpadů dle katalogu odpadů uvedené ve vyhlášce MŽP č. 381 Sb. Z roku 2001:

15 00 00	Odpadní obaly
15 01 01	Papír/ lepenka
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 00 00	Stavební a demoliční odpad
17 01 02	Cihla
17 02 01	Dřevo
17 05 02	Vytěžená hlušina
15 06 02	ostatní izolační materiál

Během vlastního provozu dojde ke vzniku následujícího odpadu:

20 00 00	Odpad komunální
20 01 01	Papír
20 01 02	Sklo
20 01 03	Drobné plastové předměty
20 01 05	Drobné kovové předměty
20 01 11	Textilní materiál

Jak je zřejmé za zařazení vzniklého odpadu půjde o všeobecný odpad, který nemá zvláštní požadavky na likvidaci a vykupují jej i sběrné suroviny, respektive jej lze uskladnit i na skládce, na kterou budou odvezeny v kontejneru.

Během vlastního provozu budou obyvatelé produkovat komunální odpad.

Klasifikace obálky budovy dle ČSN 73 0540-2: A-Velmi úsporná. Štítek obálky s přidruženými tepelně technickými výpočty a posudky přiložen ve složce č. 6-Stavební fyzika. Třída energetické náročnosti budovy: PENB není předmětem této dokumentace.

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

Stavba bude prováděna jako jeden stavební objekt vzhledem k její malé velikosti, stavba nebude členěna na etapy a provedena bez výrazných technologických přestávek

k) orientační náklady stavby.

Cena stavby bude určena cenovou nabídkou zhotovitele stavby při výběrovém řízení.

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

SO 101 – Rodinný dům	174,66 m ²
SO 201 – Zpevněná plocha pojízdná	50,48 m ²
SO 202 – Zpevněná plocha porůzná	27,08 m ²
SO 301 – Oplocení pozemku	142,77 m
SO 302 – Vodovodní přípojka	5,9 m
SO 303 – Kanalizační splašková přípojka	8,5 m
SO 304 – El. přípojka NN	6,5 m
SO 305 – Plynová přípojka	5,9 m

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Katastrální území Kratochvilka 674133, parcela číslo 1068/3. Stavební pozemek je mírně svažité k jihozápadu. V blízkosti pozemku se nacházejí inženýrské sítě. Součástí stavby budou také terénní úpravy a vybudování opěrných stěn. Po obvodu pozemku bude vybudován nový plot délky 141,94 m. Stavební pozemek umožňuje situování rodinného domku a následné užívání v zastavené části obce.

Parcelní číslo:	1068/3
Katastrální území:	Kratochvilka [674133]
Výměra:	1200,66 m ²
Číslo LV:	199
Typ parcely:	parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku:	orná půda

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

V lokalitě byl proveden radonový průzkum s určením základové půdy. Před zahájením prací na základových konstrukcích domu je nutné typ zeminy a její únosnost vzhledem k návrhu v projektu ověřit a v případě nutnosti rozměry základových konstrukcí upravit. Na základě provedeného měření byl na parcele č. 1068/3 zjištěn nízký radonový index, objekt proto nemusí být preventivně chráněn proti pronikání radonu z geologického podloží. Hydroizolace stavby je tvořena asfaltovým pásem GLASTEK 40. SPECIAL MINERAL.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Na pozemku není vzdušné ochranné pásmo nízkého napětí.

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

Pozemek neleží v záplavovém území ani v poddolovaném území apod.

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

Při provádění stavby je nutno dbát na:

Ochrana proti hluku a vibracím

Nejvyšší přípustné hodnoty jsou stanoveny dle nařízení vlády ř. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle §10 v „Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb“ se limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A L_{Aeg} , $T = 40$ dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A uvnitř obytných objektů jsou pak rovny:

V době 6 – 22 hod. 40 dB

V době 22 – 6 hod. 30 dB

Dle §11 „Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb“ se limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti L_{Aeg} $T = 50$ dB a korekcí přihlížející k druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru jsou pak rovny:

V době 6 – 7, 21 – 22 hod. 60 dB

V době 7 – 21 hod. 65 dB

V době 22 – 6 hod. 55 dB

Uvedené hodnoty nejvýše přípustné hladiny hluku se vztahují k referenčním bodům. Pro realizaci stavby přicházejí v úvahu následující mechanismy s tabulkovými údaji hlučnosti (reprezentanti určitých skupin) a odpovídají okamžitému provozu mechanismů bez technologických přestávek, které snižují uváděnou hlučnost. Hlučnost nákladních automobilů je závislá na jejich technickém stavu a intenzitě dopravy.

Výpočet dopadu hluku se odvíjí od nasazení jednotlivých mechanismů a sledu prováděných prací stavebním podnikem. Do celkového výpočtu je pak nutno vzít tabulkový přehled mechanismů majících nárok na elektrickou energii.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní. Veškerá stacionární zařízení, jako okružní pily, brusky, případně kompresory, budou umístěny do ochranného objektu. Pro možné posouzení hluku ze stavební činnosti můžeme realizaci stavby členit na fáze, které budou své okolí nejvíce zatěžovat hlukem a k jednotlivým fázím přiřadit předpokládané množství mechanismů.

autojeřáb 80 dB/15 m

nakladač 86 dB/8 m

Zemní práce a zajištění základ:

rypadlo s hloubkovou lopatou	82 dB/8 m
nakladač	86 dB/8 m
domíchávač betonu	78 dB/15 m
čerpadlo na beton	81 dB/15 m

Ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna ručním mechanickým oklepem, popřípadě oplachem tlakovou vodou, přičemž voda bude odtékat do staveništní jímky a odtud čerpána do kanalizace. Splachy z jímky budou odtěženy a odvezeny na skládku. Suť a jiné prašné materiály bude nutno vlhčit kropením. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikace bude okamžitě odstraněno.

Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování strojů se spalovacími motory bude omezováno a budou upřednostňovány stroje s elektromotory.

Ochranu proti znečišťování povrchových a podzemních vod

Po dobu výstavby bude nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem stavbu zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Provádění stavebních prací bude v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb, o ochraně zdraví a nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Není předmětem řešení.

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

Objekt rodinný dům bude napojen na zpevněnou veřejnou komunikaci. Objekt bude připojen na stávající vodovodní řad Vodárenské akciové společnosti DN. Materiál vodovodní přípojky PE 32 (DN dle návrhu přípojky). Bude vybudována nová splašková kanalizační přípojka DN 150. Dešťová kanalizace a drenážní potrubí bude svedeno do přírodního odvodňovacího kanálu s přepadem do veřejné dešťové kanalizace. Dále bude provedeno napojení na elektřinu nízkého napětí NN provedena kabelem. Elektro přípojka bude napojena na elektrický sloup ležící přes silnici.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Není předmětem řešení.

B.2 Celkový popis stavby

Stavba se nachází na parcele číslo 1068/3 v obci Kratochvilka. Jedná se o zděnou stavbu rodinného domu.

Rodinný dům je členěn na dvě obytná patra a suterén. Rodinný dům bude podsklepen, bude mít nadzemní podlaží a obytný podkrovní prostor. Neobytný suterén bude tvořen ztraceným bedněním z tvárnice BEST ZB 25-40 a ZB 25-20. Stěnové konstrukce obou nadzemních podlaží jsou řešeny jako zděné konstrukce. Strop nad suterénem bude z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Strop nad prvním nadzemním podlažím bude rovněž z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Střecha je řešená jako konstrukce novodobá hambalková se sklonem 29°. Jedná se o sedlovou střechu s přesahy u šítu a okapu 800 mm. Schodiště z 1PP do 1NP a z 1NP do 2NP bude provedeno jako železobetonové monolitické. Budova má jeden hlavní vstup v 1NP, sekundární taktěž v 1NP přes případnou provozovnu. Hlavní fasáda míří k východu. Skladby jsou navrženy tak, aby splňovaly nebo se blížily doporučeným hodnotám součinitelů prostupu tepla pro zděné domy.

B.2.4 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha	174,66 m ²
Obestavěný prostor	1359,71 m ³
Užitná plocha – 1PP	93,86 m ²
– 1NP	139,54 m ²
– 2NP	147,52 m ²

Počet funkčních jednotek	1 byt
Počet uživatelů	5 osob

B.2.5 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Záměr a charakter novostavby rodinného domu je v souladu s územní dokumentací katastrálního území Kratochvilka. Stavební pozemek parcela č. 1068/3 se nachází v obytném území obce se zaměřením na individuální bydlení v rodinných domech se zahrádkami. Urbanistické řešení objektu splňuje požadavky územní dokumentace.

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

Stavba se nachází na parcele číslo 1068/3 v obci Kratochvilka. Jedná se o zděnou stavbu rodinného domu.

Rodinný dům je členěn na dvě obytná patra a suterén. Rodinný dům bude podsklepen, bude mít nadzemní podlaží a obytný podkrovní prostor. Neobytný suterén bude tvořen ztraceným bedněním z tvárnice BEST ZB 25-40 a ZB 25-20. Stěnové konstrukce obou nadzemních podlaží jsou řešeny jako zděné konstrukce. Strop nad

suterénem bude z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Strop nad prvním nadzemním podlažím bude rovněž z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Střecha je řešená jako konstrukce novodobá hambalková se sklonem 29°. Jedná se o sedlovou střechu s přesahy u šítu a okapu 800 mm. Schodiště z 1PP do 1NP a z 1NP do 2NP bude provedeno jako železobetonové monolitické. Budova má jeden hlavní vstup v 1NP, sekundární taktěž v 1NP přes případnou provozovnu. Hlavní fasáda míří k východu. Skladby jsou navrženy tak, aby splňovaly nebo se blížily doporučeným hodnotám součinitelů prostupu tepla pro zděné domy.

B.2.6 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude prováděna jako jeden stavební objekt vzhledem k její relativně malé velikosti, stavba nebude členěna na etapy a provedena bez výrazných technologických přestávek.

B.2.7 Bezbariérové užívání stavby

Na stavbu se nevztahují požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb, jedná se o stavbu individuálního bydlení.

B.2.8 Bezpečnosti při užívání stavby

Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., v níž jsou řešeny požadavky na ochranu před uklouznutím, pádem, nárazem apod. Před začátkem užívání musí být v objektu provedeny běžné revize vyplývající z technických podmínek výrobců a dodavatelů.

B.2.9 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Jedná se o samostatně stojící rodinný dům s oplocením, zpevněnými manipulačními plochami, zatravněnou terasou a parkovacím stáním pro dva osobní automobily před garáží a jedno parkovací stání pro osobní automobil pro návštěvu případné provozovny. Rodinný dům je částečně podsklepen s dvěma nadzemními podlažními se sedlovou střechou. Stavbou chce investor zajistit bydlení pro sebe a svou rodinu. V objektu se předpokládá bydlení pro pět osob.

b) konstrukční a materiálové řešení

Výkopy

Na pozemku dotčeném stavbou budete před realizací stavby provedena skrývka kulturních vrstev půdy – ornice v tloušťce 20 – 25 cm (dle místních podmínek možno i do větší hloubky). Skrývka bude provedena na ploše dotčené samotnou stavbou a zpevněnými plochami. Tato skrývka bude následně odděleně uložena na deponii v části parcely, která nebude dotčena stavbou. Po ukončení stavební činnosti bude půda rozprostřena na nezastavěných částech tohoto pozemku a použita k jeho zúrodnění. Ornice bude rozprostřena pouze jako svrchní vrstva na kulturní vrstvy nižší kvality. Kulturní vrstvy půdy budou chráněny proti znehodnocení v souladu s §10 odst. 2

vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev vede stavebník protokol (stavební deník), v němž se uvádí všechny skutečnosti o využívání těchto zemin. Veškeré výkopy práce spočívají ve vyhloubení rýh pro základové pásy. Sklon stěn výkopu provést v závislosti na typu zeminy.

Pro zachování geotechnických parametrů zemin v původním uložení je nutná bezprostřední ochrana základové spáry, což bude zajištěno vyhloubením základové spáry těsně před betonáží. Srážkovou vodou nasycené zeminy v základové spáře pak musí být odtěženy v celé ovlivněné mocnosti. Po provedení výkopů pro základové konstrukce bude přizván statik k posouzení kvality základové spáry s případným upravením základových konstrukcí v případě, že kvalita podloží nebude odpovídat zavedenému předpokladu ve statickém výpočtu nebo v případě výskytu podzemní tlakové vody. Pokud se v místě stavby nachází inženýrské sítě, zajistí investor před zahájením výkopových prací vytyčení jejich správců. Dále je nutné dodržovat jejich odstupové vzdálenosti. Výkopy a terénní práce budou v zeminách 4.třídy.

Základy

Základy budou provedeny z betonu C 16/20 do nezámrzné hloubky min. 900 mm pod terénem, podkladní deska tl. 50 mm bude sloužit jako podklad pro hydroizolaci GLASTEK 40. SPECIÁL MINERÁL v tl. 4 mm, na které bude základová deska v tl. 150 mm nad nepodsklepenou částí budovy, nad podsklepenou bude nejprve provedená základová deska tl. 150 mm, na které bude provedena hydroizolace GLASTEK 40. SPECIÁL MINERÁL v tl. 4 mm.

Svislé konstrukce

1PP

Suterénní obvodové zdivo bude provedeno ze ztraceného bednění BEST ZB 25-40 tl. 400 mm a ZB 25 tl. 250 mm, suterénní nosné zdivo bude z keramických tvárnit POROTHERM 24 Profi na maltu minerální vápenocementovou a vnitřní nenosné stěny budou tvořeny jako zděné keramické z tvárnic POROTHERM 11,5 Profi na maltu minerální vápenocementovou, tvárnice budou zality betonem C 16/20 a vyztuženy v ložných a styčných spárách výztuží profilu 10 mm. Vnitřní suterénní stěna oddělující suterénní prostor od zeminy bude tvořena ze ztraceného bednění ZB 25 tl. 200 mm, na které bude provedena hydroizolace GLASTEK 40. SPECIÁL MINERÁL, okolo celého suterénního zdiva bude provedena tepelná izolace Isover EPS Perimetr tl. 60 mm do hloubky 1000 mm pod úroveň upraveného terénu. Kolem celého zdiva bude provedeno liniové a plošné odvodnění, plošné bude tvořeno nopovou fólií FATRADREN, liniové bude tvořeno drenážním systémem průměru 100 mm. Za ní bude polypropylenová geotextilie zasypaná zásypem z původní zeminy, který bude následně zhutněn.

Konstrukce podlahy v 1PP v tl. 100 mm (S6)

1NP a 2NP

Nosné obvodové stěny budou řešeny jako zděné keramické s integrovanou izolací z tvárnic POTORHERM 44 T Profi na maltu minerální vápenocementovou. Nosné vnitřní stěny budou tvořeny jako zděné keramické z tvárnic POROTHERM 24 Profi na maltu minerální vápenocementovou. Vnitřní nenosné stěny budou tvořeny jako zděné

keramické z tvárnic PROTHERM 11,5 Profi na maltu minerální vápenocementovou. Všechny stěny budou z vnitřní strany opatřeny vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L a z vnější strany tepelněizolační omítkou BAUMIT MP A 35L.

Konstrukce podlahy v 1NP v tl. 150 mm (S8, S9, S10, S11), konstrukce podlahy v 2NP v tl. 150 mm (S8, S9).

Vodorovné konstrukce

Stropy

Strop nad podsklepenou částí objektu (S8, S9) bude ze systému POROTHERM tl. 250 mm, kdy nosníky POT budou kladeny na nosné zdivo v síle uložení 125 mm na kratší stranu stěny v osové vzdálenosti 500 mm, nosíky budou prokládány keramickými vložkami MIAKO, na stropní konstrukci bude navázána konstrukce základové desky nad nepodsklepenou částí objektu (S10, S11). Kolem uložených nosníků bude utvořený věnec s tepelnou izolací a věncovkami. Strop bude ze spodní strany opatřen vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L.

Strop nad 1NP bude proveden ze systému POROTHERM tl. 250 mm kdy nosníky POT budou kladeny na nosné zdivo v síle uložení 125 mm na kratší stranu stěny v osové vzdálenosti 500 mm, nosíky budou prokládány vložkami MIAKO (S8, S9). Kolem uložených nosníků bude utvořený věnec s tepelnou izolací a věncovkami. Strop bude ze spodní strany opatřen vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L.

Střecha

Konstrukce střechy bude provedena jako vazníková konstrukce z příhradových dřevěných vazníků průřezu 140x160 mm. Střecha je sedlová se sklonem 29°, střešní krytina je z betonových tašek, tepelná izolace bude provedena z izolace TOPDEK 022 PIR, podstřešní prostor bude větráný pomocí přívodních a odvodních otvorů. Pod vazníky bude proveden záklop z dřevovláknitých desek STEICO Universal tl. 24 mm, na který budou ukotveny sádrovláknité desky RIGIPS tl. 12,5 mm. Podstřešní prostor bude zateplen pásy ze skleněných vláken DEKWOOL G035 r Roll tl. 160 mm. Střešní vazníky jsou uloženy a prokotveny s ležatými dřevěnými věnci 140x160 mm.

Izolace

Hydroizolace

Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu bude provedena z modifikovaného asfaltového pásu GLASTEK 40 SPEC. MINERÁL. Tento pás bude nataven na podkladní beton, který bude předtím opatřen penetračním nátěrem DEKPRIMER. Nad úroveň upraveného terénu bude hydroizolace vytažena do výšky 300 mm. Suterénní zdivo v kontaktu se zemí je opatřeno hydroizolací z asfaltového pásu GLASTEK SPEC.40 MINERAL.

Měřením bylo zjištěno, že radonový index stavebního pozemku je dle zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 307/2002 Sb. v posledním znění nízký, objekt proto nemusí být preventivně chráněn proti pronikání radonu z geologického podloží.

Podlahy hygienických místností a koupelny budou izolovány stěrkou provedenou pod podlahou.

Tepelná izolace

Suterénní zdivo	extrudovaný polystyren	Isover XPS PERIMETR	60 mm
Podlaha na terénu	extrudovaný polystyren	DEKPERIMETR 200	80 mm
Sřešní plášť	skleněná vlákna	DEKWOOL 6036 r Roll	160 mm
		TOPDEK 022 PIR	80 mm

Podlahy

Na konstrukci podlahy bude uložena finální povrchová úprava, viz legenda místností ve výkresech půdorysů. Skladby podlah mohou být pozměněny v závislosti na použité technologii a postupech dodavatele podlah se snahou zachovat navrženou tloušťku tepelné izolace. Celé souvrství podlahy včetně nášlapné vrstvy podlahy musí být předem odsouhlaseny investorem.

Povrchové úpravy

Venkovní povrchové jsou řešeny dvěma způsoby. Některé části fasády 1NP a 2NP jsou opatřeny dekorativní pískovanou mozaikovou omítkou Barlet v odstínu K13, zbytek fasády je opatřen pastózní omítkou Baumit Top v odstínu smile 3041.

Vnitřní povrchové úpravy jsou provedeny z vápenocementové omítky Baumit MPI 25L, na kterou je nanášena penetrace a nátěr Baumit, barvy dle přání investora. Po ukončení stavebních prací bude celý dům vymalován. V koupelnách, toaletách, kuchyňském koutu a garáži je použit keramický obklad RAKO.

Výplně otvorů

Okna i dveře budou dřevěná s rámem EUROOKNO DARE IV92 s izolačním trojsklem. Rozměry a počty, kování a zasklení dle přílohy výpisů. Ve výstupech na terasu budou dřevěné sklopně odsuvné. Veškeré otvory nutno zkontrolovat před výrobou a dodávkou oken. Interiérové dveře jsou dřevěné typu KORCO. Sekční garážová vrata jsou typu TRIDO VELVET – H0.

Detailní výpis v příloze – Výpis okenních a dveřních prvků ve složce č. 3.

Klempířské výrobky

Krytina sedlových střech	taška pálená betonová	KMB HODONKA
Odvodnění střechy	system	LINDAB RAINLINE
Venkovní parapety	hliníkové tažené profily	GUTMAN

Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle platných ČSN a technologie výrobce.

Detailní výpis v příloze - Výpis klempířských prvků ve složce č.3.

Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety	postformingová DTD deska	PARA mont Profil 100
Obložkové zárubně	MDF deska . dub antracit	POKORNÝ

Detailní výpis v příloze - Výpis truhlářské prvků ve složce č. 3.

Schodiště

Schodiště z 1PP do 1NP bude provedeno jako monolitické železobetonové z betonu C 16/20, výztuž profilu 10 mm, výztuž bude propojena s konstrukcí suterénního zdiva, základového pásu pod schodištěm a s konstrukcí stropu. Schodiště je dvouramenné pravotočivé (rameno 11x176,47x255 mm a 6x176,47x255 mm), šířka ramene 1000 mm, výška madla 1000 mm.

Schodiště z 1NP do 2NP je řešeno jako monolitické železobetonové z betonu C 16/20, výztuž profilu 10 mm, výztuž bude propojena s konstrukcí zdiva a konstrukcí stropu. Schodiště je dvouramenné pravotočivé (rameno 11x176,47x255 mm a 6x176,47x255 mm), šířka ramene 1000 mm, výška madla 1000 mm.

Komín

Komín je řešen jako systém Schiedel Absolut (360x830 mm).

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena dle typových zásad výrobců materiálů a konstrukčních systémů. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Součástí této projektové dokumentace není statický výpočet. Statický výpočet, dle potřeby, bude součástí realizační dokumentace, nebo bude zhotoven před samotnou realizací konstrukcí, u kterých to jejich povaha vyžaduje.

B.2.10 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

plynový kondenzační kotel, ohřev TUV i vody pro topení. Větrání přirozené. Pro vytápění možnost napojení na krbovou vložku s výměníkem tepla.

B.2.11 Požárně bezpečnostní řešení

Viz Složka č. 5 - Požárně bezpečnostní řešení s přílohou: technická zpráva požární ochrany a situační výkres požárně bezpečnostního řešení.

B.2.12 Zásady hospodaření s energiemi

Klasifikace obálky budovy dle ČSN 73 0540-2: A-Velmi úsporná. Štítek obálky s přidruženými tepelně technickými výpočty a posudky přiložen ve složce č. 6-Stavební fyzika. Třída energetické náročnosti budovy: PENB není předmětem této dokumentace.

B.2.13 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vytápění

Vytápění bude řešeno plynovým kotlem, návrh kotle bude upřesněn dodavatelem s možností vytápění krbovou vložkou s výměníkem tepla.

Osvětlení

Zářivky bez koncovky, kabel za horní skříňkou min. 1,5 m dlouhý, typ kabelu 3x1,5 CYKY, jištění 10A. Zářivky s koncovkou, zásuvka 220V, jištění 16A nebo 10A podle typu kabelu. Zásuvku umístit nad horní skříňku. Bodové osvětlení Zásuvka 220V, jištění 16A nebo 10A podle typu kabelu.

Zásobování vodou

Potrubí vnitřního vodovodu od HUV je navrženo nejvhodnější trasou k jednotlivým odběrným místům. Na fasádu objektu budou dle požadavku investora provedeny vývody pro zálivku zeleně.

Rozvody vodovodního potrubí se musí osazovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402 (včetně všech novelizací a změn), zákona č.50/1976 Sb. ve znění zákona č. 262/1992 Sb. (včetně všech novelizací a změn) a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle montážních předpisů výrobce potrubí. Při prostupu stoupacích potrubí a ležatých rozvodů chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti. Utěsněné prostupy budou dobetonovány.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem.

Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Objekt bude napojen na veřejný vodovod VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

Potřeba vody:

Předpoklad:	5 osob
Průměrná denní spotřeba: 5x100:	500 l/den
Maximální denní potřeba: 500x1,5	750 l/den
Maximální hodinová potřeba: 750x24x2,1	66 l/hod

Potřeba teplé vody:

Předpoklad:	5 osob
Průměrná denní potřeba: 5x40	200 l/den

Odpady

Splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace zahrnuje zcela novou přípojku splaškové kanalizace vycházející z dispozice zařizovacích předmětů v navrhovaném RD. Vnitřní splašková kanalizace bude napojena na venkovní část splaškové kanalizace (přípojka) navrženou na pozemku investora. Venkovní kanalizace bude napojena na s kanalizační řad DN300 zpravovaného obcí Kratochvilka. Trasa venkovní kanalizace je znázorněna ve výkresové části projektové dokumentace. Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PP HT, venkovní pak z PVC KG. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy. Trasy a dimenze potrubí jsou zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace. Úchyty potrubí a jejich rozmístění bude v souladu s požadavky výrobce potrubí. Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do st n k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace. V obytných prostorách projektant doporučuje použít trubky a tvarovky odhlučněné (nap . Polokal, Raupiano, příp. NG). Svody a připojovací potrubí budou v min. přípustných spádech podle ČSN 73 6760 nebo větších. Na odpadech a svodech budou osazeny čistící tvarovky v souladu s ČSN 73 6760. Zároveň budou podle požadavku výrobce materiálu osazena dilatační hrdla. Při dalším stupni zpracování projektové dokumentace a při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobce jednotlivých materiálů a jejich požadavky na osazení dilatačních hrdel, úpravy odskoků na odpadech, napojení za izolaci předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných uložení apod. Při realizaci musí být dodrženy předepsané spády potrubí. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Bilance splaškových odpadních vod

Denní 900 l/den

Roční 329 m³/rok

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace a drenážní potrubí bude svedeno do revizní šachty wavin, a následně bude odvedeno do přírodní rýhy pod pozemkem.

Umístění dešťové kanalizace, drenážního potrubí a akumulární jímky:
viz. Složka č. 2 - Situační výkresy, výkres C.3 - Koordinační situace).

B.2.14 Ochrana stavby před negativními účinky vnějších prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Měření bylo zjištěno, že radonový index stavebního pozemku je dle zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 307/2002 Sb. v posledním znění, nízký objekt není nutno preventivně chránit proti pronikání radonu z geologického podloží. Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu z modifikovaného asfaltového pásu GLASTEK 40. SPEC. MINERAL.

b) ochrana před bludnými proudy,

V oblasti se nenacházejí bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V oblasti není riziko vzniku technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Vzduchová neprůzvučnost obvodového zdiva tl. 440 mm s integrovanou izolací 50 dB.
EUROOKNA DARE IV92 zasklená izolační trojsklem 32 dB.

e) protipovodňová opatření

Není předmětem řešení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Zakresleno v koordinační situaci C.3 ve složce č. 2.

b) připojovací rozměry výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního značení

Parkování je kryté pro dva automobily v garáži s možností využití dvou parkovacích nekrytých míst před garáží a jedno místo nekryté mimo garáž.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na příjezdovou komunikaci

c) doprava v klidu

Před objektem rodinného domu bude na zpevněné ploše parkovací místo pro osobní automobil.

d) Pěší a cyklistické stezky

Nevztahuje se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na parcele č. 1068/3 bude provedena skrývka ornice.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem řešení.

c) biotechnická opatření

Není předmětem řešení.

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

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provozem stavby nebudou vznikat vibrace, hluk a prašnost, jedná se o stavbu pro individuální bydlení. Svoz komunálního odpadu zabezpečí obec.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)

Stavba nemá vliv na chráněné dřeviny, rostliny a živočichy.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V oblasti se nenachází chráněné území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího zařízení nebo stanoviska EIA

Stavba nevyžaduje EIA

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení

B.7 Ochrana obyvatelstva

Nejedná se o typ stavby, která plní funkci ochrany obyvatelstva a stavby ani neklade nové nároky

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Materiál pro stavbu zajistí firma, kterou určí investor. Spotřeby materiálů a hmot nejsou předmětem řešení projektové dokumentace.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je řešeno do okolního terénu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na příjezdovou komunikaci. Staveniště bude napojeno na novou přípojku NN RD. Zásobování vodou bude řešeno z nové vodovodní přípojky RD napojenou na veřejný vodovodní řád.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Parcela č.: 1068/3
1067/2
1067/3

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

Při provádění stavby je nutno dbát na:

Ochranu proti hluku a vibracím

Nejvyšší přípustné hodnoty jsou stanoveny dle nařízení vlády ř. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle §10 v „Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb“ se limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A Laeg, T = 40 dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A uvnitř obytných objektů jsou pak rovny:

V době 6 – 22 hod. 40 dB

V době 22 – 6 hod. 30 dB

Dle §11 „Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb“ se limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti Laeg T = 50 dB a korekcí přihlížející k druhu chráněného prostoru a denní době.

Nejvyšší přípustné limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru jsou pak rovny:

V době 6 – 7, 21 – 22 hod. 60 dB

V době 7 – 21 hod. 65 dB

V době 22 – 6 hod. 55 dB

Uvedené hodnoty nejvýše přípustné hladiny hluku se vztahují k referenčním bodům. Pro realizaci stavby přicházejí v úvahu následující mechanismy s tabulkovými údaji hlučnosti (reprezentanti určitých skupin) a odpovídají okamžitému provozu mechanismů bez technologických přestávek, které snižují uváděnou hlučnost. Hlučnost nákladních automobilů je závislá na jejich technickém stavu a intenzitě dopravy.

Výpočet dopadu hluku se odvíjí od nasazení jednotlivých mechanismů a sledu prováděných prací stavebním podnikem. Do celkového výpočtu je pak nutno vzít tabulkový přehled mechanismů majících nárok na elektrickou energii.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní. Veškerá stacionární zařízení, jako okružní pily, brusky, případně kompresory, budou umístěny do ochranného objektu. Pro možné posouzení hluku ze stavební činnosti můžeme realizaci stavby členit na fáze, které budou své okolí nejvíce zatěžovat hlukem a k jednotlivým fázím přiřadit předpokládané množství mechanismů.

autojeřáb	80 dB/15 m
nakladač	86 dB/8 m

Zemní práce a zajištění základ:

rypadlo s hloubkovou lopatou	82 dB/8 m
nakladač	86 dB/8 m
domíchávač betonu	78 dB/15 m
čerpadlo na beton	81 dB/15 m

Ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna ručním mechanickým oklepem, popřípadě oplachem tlakovou vodou, přičemž voda bude odtékat do staveništní jímky a odtud čerpána do kanalizace. Splachy z jímky budou odtěženy a odvezeny na skládku. Suť a jiné prašné materiály bude nutno vlhčit kropením. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikace bude okamžitě odstraněno.

Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování strojů se spalovacími motory bude omezováno a budou upřednostňovány stroje s elektromotory.

Ochranu proti znečišťování povrchových a podzemních vod

Po dobu výstavby bude nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem stavbu zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

Provádění stavebních prací bude v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb, o ochraně zdraví a nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Na staveništi nejsou žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Stavba si nevyžaduje ani dočasné ani trvalé zábory

g) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě jejich likvidace

Základní bilance stavby:

Produktové množství a druhy odpadů:

Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zaříděné dle kódu druhu odpadu do skupiny stavební a demoliční odpady. V zásadě lze vyjmenovat základní druhy odpadů při výstavbě včetně množství, které lze stanovit na základě předpokládané výše ztratného. Tato hodnota se u stavebního materiálu tohoto druhu pohybuje v množství 1 až 1,5 % z celkového množství stavebního materiálu. Při demoličních pracích lze celkem přesně určit množství demoličního materiálu a provést zařazení do skupin podle výše uvedené vyhlášky MŽP. Pro dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a v podrobnostech nakládání s nimi. Veškeré doklady budou předloženy v rámci kolaudace stavby.

Zařazení odpadů dle katalogu odpadů uvedené ve vyhlášce MŽP č. 381 Sb. z roku 2001:

15 00 00	Odpadní obaly
15 01 01	Papír/ lepenka

15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 00 00	Stavební a demoliční odpad
17 01 02	Cihla
17 02 01	Dřevo
17 05 02	Vytěžená hlušina
15 06 02	ostatní izolační materiál

Během vlastního provozu dojde ke vzniku následujícího odpadu:

20 00 00	Odpad komunální
20 01 01	Papír
20 01 02	Sklo
20 01 03	Drobné plastové předměty
20 01 05	Drobné kovové předměty
20 01 11	Textilní materiál

Jak je zřejmé za zatřídění vzniklého odpadu půjde o všeobecný odpad, který nemá zvláštní požadavky na likvidaci a vykupují jej i sběrné suroviny, respektive jej lze uskladnit i na skládce, na kterou budou odvezeny v kontejneru.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemín

Bude provedena skrývka ornice, podornice a výkop rýh pro základové pasy. Zemina bude uložena na skládce na parcele č. 1068/3 v západní části pozemku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Před výstavbou budou z plochy potřebné pro výstavbu sejmuty kulturní vrstvy půdy. Ornice i podornice budou skladovány odděleně od zeminy z výkopů tak, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Po výstavbě bude ornice použita zpětně k zahumusování. Během výstavby budou všechny odpady skladovány v kontejneru a poté odváženy na řízenou skládku.

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

Na hranici staveniště budou umístěny cedule se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Bezpečnost na stavbě bude zajištěna v souladu s „Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“ (Vláda nařizuje podle §21 písm. a) k provedení § 3 odst. 3, §15, §18 odst.1 písm. c) a §18 odst.2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy).

Budou dodrženy všechny příslušné předpisy Evropských společenství, které tento zákon zpracovává a upravuje v návaznosti na zákoně č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy podle § 3 Zákoníku práce.

Zajištění bezpečnosti práce během výstavby:

Bezpečnost na stavbě bude zajištěna v souladu s „Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

(Vláda nařizuje podle §21 písm. a) k provedení § 3 odst.3, §15, §18 odst.1 písm. c) a §18 odst.2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy).

Dodavatel stavebních prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický, nebo pracovní postup, který musí být po dobu prací k dispozici na stavbě. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště – pracoviště, pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a dodavatelské dokumentaci.

Při stavebních pracích prováděných v blízkosti vedení VN je dodavatel povinen seznámit pracovníky se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení.

V průběhu realizace musí být vyhláška č. 309/2006 o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích dodržována v celém rozsahu, především nutno zajistit podmínky bezpečnosti práce dle následujících §:

přerušování stavebních prací (§6)

stavební práce v mimořádných podmínkách (§7 a §8)

způsobilost pracovníků a jejich vybavení (§9 a §10)

vymezení a příprava staveniště (pracovníků) vnitro staveništní komunikace, zajištění otvorů a jam, vertikální komunikace, způsoby skladování (§ 11,12,13,14,15,16) zemní práce, vyznačení inženýrských sítí, zajištění výkopových prací, výkopové práce, zajištění stability stěn výkopů, svahování výkopů, podzemní práce, vrtné práce, protlačování, zemní práce v zimě, ruční doprava zemin kolejovou (polní) dráhou (§17 až §28).

Při provádění zemních prací pro jakékoliv účely provede zodpovědný pracovník pracovní průzkum podzemních vedení a tyto práce bude konzultovat se zástupcem investora (je možné že některé sítě nejsou zakresleny v současné dokumentaci nebo je jejich trasa jiná, proto je nutné provést průzkum a jednat se zástupci investora). O závěru jednání a postupu se učiní záznam ve stavebním deníku. Před zahájením zemních prací na stavbě požádat majitele podzemních vedení o jejich vytyčení a polohové vyznačení. Podklady pro zakreslení sítí vyznačených v projektu ve výkresech situace byly dodány správci jednotlivých sítí. Betonářské práce a práce související, bednění, podpěrné konstrukce a podpěrné lešení, posuvné a speciální bednění, zvedané stropy, předpínání výztuže, doprava a ukládání betonové směsi, prefabrikáty, odbedňování a uvolňování konstrukcí, práce železářské (§29,36) zednické práce, výroba, zpracování a doprava malt, zdění, stavební práce na vysokých komínech (§37 a 39) montážní práce, příprava montáže, montážní pracoviště, dílce pro montáž, montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky, komunikace při montáži, manipulace s břemeny, osazování dílců (§ 40 a 46) práce ve výškách nad volnou

hloubkou, zajištění proti pádu, kolektivní zajištění, osobní zajištění, zajištění proti pádu předmět a materiálu, zajištění pod místem práce ve výšce a okolí, práce na střeše, konstrukce ke zvyšování místa práce, předání a převzetí konstrukcí, výstupy, práce nad sebou, práce na vysokých objektech, shazování předmět a materiálu, přerušování práce ve výškách, krátkodobé práce ve výškách (§47 až 61) stroje a strojní zařízení (§ 71 až 91) práce související se stavební činností (§ 92 až 101). Na staveništi musí být na viditelném místě vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská záchranná služba, policie, hasiči, plynárna, vodárna, rozvod. závod atd.). V případě běžného úrazu bude první pomoc poskytnutá přímo na staveništi, které bude vybaveno potřebnými prostředky (lékárnička). Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení – v zdravotním středisku. Těžké úrazy ošetří přivolaná lékařská záchranná služba.

k) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba nevyžaduje dopravně inženýrské opatření

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

m) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor předpokládá zahájení stavby v březnu roku 2017. Stavba bude realizována a dokončena cca v listopadu roku 2017. Jedná se o stavbu menšího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma – stavební podnikatel bude vybrána po výběrovém řízení investor akce. Název a adresa odborné firmy – stavebního podnikatelů, která bude stavbu realizovat, vč. jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítáním prací.

Zahájení:	03/2017
Dokončení:	11/2017
Lhůta výstavby:	9 měsíců od vydání stavebního povolení

Plán kontrolních prohlídek:

Dokončení základů	1 měsíc od vydání stavebního povolení
Dokončení hrubé stavby	1 měsíc od vydání stavebního povolení
Dokončení stavby	12 měsíců od vydání stavebního povolení

14 dní před termínem uvědomí stavebník příslušný stavební úřad.

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Viz. Složka č. 2 – Situační výkresy, výkres C.1

C.2 Celkový situační výkres stavby

Výkres C.2 nebyl zpracován. Všechny údaje jsou uvedeny ve výkrese C.3 Koordinační situace ve složce č.2 – Situační výkresy

C.3 Koordinační situace

Viz složka č.2 – Situační výkresy, výkres C.3

C.4 Katastrální situační výkres

Viz složka č.1 – Přípravné a studijní práce, výkres C.4

C.5 Speciální situační výkresy

Není předmětem projektové dokumentace.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 Dokumentace stavebního řešení

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Stavba se nachází na parcele číslo 1068/3 v obci Kratochvilka. Jedná se o zděnou stavbu rodinného domu.

Rodinný dům je členěn na dvě obytná patra a suterén. Rodinný dům bude podsklepen, bude mít nadzemní podlaží a obytný podkrovní prostor. Neobytný suterén bude tvořen ztraceným bedněním z tvárnic BEST ZB 25-40 a ZB 25-20. Stěnové konstrukce obou nadzemních podlaží jsou řešeny jako zděné konstrukce. Strop nad suterénem bude z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Strop nad prvním nadzemním podlažím bude rovněž z nosníků POT a keramických vložek MIAKO. Střecha je řešená jako konstrukce novodobá hambalková se sklonem 29°. Jedná se o sedlovou střechu s přesahy u šítu a okapu 800 mm. Schodiště z 1PP do 1NP a z 1NP do 2NP bude provedeno jako železobetonové monolitické. Budova má jeden hlavní vstup v 1NP, sekundární taktéž v 1NP přes případnou provozovnu. Hlavní fasáda míří k východu. Skladby jsou navrženy tak, aby splňovaly nebo se blížily doporučeným hodnotám součinitelů prostupu tepla pro zděné domy

Dispozice:

1PP

Suterénní obvodové zdivo bude provedeno ze ztraceného bednění BEST ZB 25-40 tl. 400 mm a ZB 25 tl. 250 mm, suterénní nosné zdivo bude z keramických tvárnic POROTHERM 24 Profi na maltu minerální vápenocementovou a vnitřní nenosné stěny budou tvořeny jako zděné keramické z tvárnic POROTHERM 11,5 Profi na maltu minerální vápenocementovou, tvárnice budou zality betonem C 16/20 a vyztuženy v ložných a styčných spárách výztuží profilu 10 mm. Vnitřní suterénní stěna oddělující suterénní prostor od zeminy bude tvořena ze ztraceného bednění ZB 25 tl. 200 mm, na které bude provedena hydroizolace GLASTEK 40. SPECIÁL MINERÁL, okolo celého suterénního zdiva bude provedena tepelná izolace Isover EPS Perimetr tl. 60 mm. Kolem celého zdiva bude provedeno liniové a plošné odvodnění, plošné bude tvořeno nopovou fólií FATRADREN, liniové bude tvořeno drenážním systémem průměru 100 mm. Za ní bude polypropylenová geotextilie zasypaná zásypem z původní zeminy, který bude následně zhutněn.

Konstrukce podlahy v 1PP v tl. 100 mm (S6, S7)

1.NP a 2.NP

Nosné obvodové stěny budou řešeny jako zděné keramické s integrovanou izolací z tvárnic POTORHERM 44 T Profi na maltu minerální vápenocementovou. Nosné vnitřní stěny budou tvořeny jako zděné keramické z tvárnic POROTHERM 24 Profi na maltu minerální vápenocementovou. Vnitřní nenosné stěny budou tvořeny jako zděné keramické z tvárnic PROTHERM 11,5 Profi na maltu minerální vápenocementovou. Všechny stěny budou z vnitřní strany opatřeny vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L a z vnější strany tepelněizolační omítkou BAUMIT MP A 35L.

Konstrukce podlahy v 1NP v tl. 150 mm (S8, S9, S10, S11), konstrukce podlahy v 2NP v tl. 150 mm (S8, S9).

Vodorovné konstrukce

Stropy

Strop nad podsklepenou částí objektu (S8, S9) bude ze systému POROTHERM tl. 250 mm, kdy nosníky POT budou kladeny na nosné zdivo v síle uložení 125 mm na kratší stranu stěny v osové vzdálenosti 500 mm, nosíky budou prokládány keramickými vložkami MIAKO, na stropní konstrukci bude navázána konstrukce základové desky nad nepodsklepenou částí objektu (S10, S11). Kolem uložených nosníků bude vytvořený věnec s tepelnou izolací a věncovkami. Strop bude ze spodní strany opatřen vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L.

Strop nad 1NP bude proveden ze systému POROTHERM tl. 250 mm kdy nosníky POT budou kladeny na nosné zdivo v síle uložení 125 mm na kratší stranu stěny v osové vzdálenosti 500 mm, nosíky budou prokládány vložkami MIAKO. Kolem uložených nosníků bude vytvořený věnec s tepelnou izolací a věncovkami. Strop bude ze spodní strany opatřen vápenocementovou omítkou BAUMIT 25 L.

Střecha

Konstrukce střechy bude provedena jako vazníková konstrukce z příhradových dřevěných vazníků průřezu 140x160 mm. Střecha je sedlová se sklonem 29°, střešní krytina je z betonových tašek, tepelná izolace bude provedena z izolace TOPDEK 022 PIR, podstřešní prostor bude větráný pomocí přívodních a odvodních otvorů. Pod vazníky bude proveden záklop z dřevovláknitých desek STEICO Universal tl. 24 mm, na který budou ukotveny sádrovláknité desky RIGIPS tl. 12,5 mm. Podstřešní prostor bude zateplen pásy ze skleněných vláken DEKWOOL G035 r Roll tl. 160 mm. Střešní vazníky jsou uloženy a prokotveny s ležatými dřevěnými věnci 140x160 mm.

Izolace

Hydroizolace

Hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu bude provedena z modifikovaného asfaltového pásu GLASTEK 40 SPEC. MINERÁL. Tento pás bude nataven na podkladní beton, který bude předtím opatřen penetračním nátěrem DEKPRIMER. Nad úroveň upraveného terénu bude hydroizolace vytažena do výšky 300 mm. Suterénní zdivo v kontaktu se zemí je opatřeno hydroizolací z asfaltového pásu GLASTEK SPEC.40 MINERAL.

Měřením bylo zjištěno, že radonový index stavebního pozemku je dle zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 307/2002 Sb. v posledním

znění nízký, objekt proto nemusí být preventivně chráněn proti pronikání radonu z geologického podloží.

Podlahy hygienických místností a koupelny budou izolovány stěrkou provedenou pod podlahou.

Tepelná izolace

Suterénní zdivo	extrudovaný polystyren	Isover XPS PERIMETR	60 mm
Podlaha na terénu	extrudovaný polystyren	DEKPERIMETR 200	80 mm
Střešní plášť	skleněná vlákna	DEKWOOL 6036 r Roll	160 mm
		TOPDEK 022 PIR	80 mm

Podlahy

Na konstrukci podlahy bude uložena finální povrchová úprava, viz legenda místností ve výkresech půdorysů. Skladby podlah mohou být pozměněny v závislosti na použité technologii a postupech dodavatele podlah se snahou zachovat navrženou tloušťku tepelné izolace. Celé souvrství podlahy včetně nášlapné vrstvy podlahy musí být předem odsouhlaseny investorem.

Povrchové úpravy

Venkovní povrchové jsou řešeny dvěma způsoby. Některé části fasády 1NP a 2NP jsou opatřeny dekorativní pískovanou mozaikovou omítkou Barlet v odstínu K13, zbytek fasády je opatřen pastózní omítkou Baumit Top v odstínu smile 3041.

Vnitřní povrchové úpravy jsou provedeny z vápenocementové omítky Baumit MPI 25L, na kterou je nanášena penetrace a nátěr Baumit, barvy dle přání investora. Po ukončení stavebních prací bude celý dům vymalován. V koupelnách, toaletách, kuchyňském koutu a garáži je použit keramický obklad RAKO.

Výplně otvorů

Okna i dveře budou dřevěná s rámem EUROOKNO DARE IV92 s izolačním trojsklem. Rozměry a počty, kování a zasklení dle přílohy výpisů. Ve výstupech na terasu budou dřevěné sklopně odsuvné. Veškeré otvory nutno zkontrolovat před výrobou a dodávkou oken. Interiérové dveře jsou dřevěné typu KORCO. Sekční garážová vrata jsou typu TRIDO VELVET – H0.

Detailní výpis v příloze – Výpis okenních a dveřních prvků ve složce č. 3.

Klempířské výrobky

Krytina sedlových střech	taška pálená betonová	KMB HODONKA
Odvodnění střechy	system	LINDAB RAINLINE
Venkovní parapety	hliníkové tažené profily	GUTMAN

Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle platných ČSN a technologie výrobce.

Detailní výpis v příloze - Výpis klempířských prvků ve složce č.3.

Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety	postformingová DTD deska	PARA mont Profil 100
Obložkové zárubně	MDF deska . dub antracit	POKORNÝ

Detailní výpis v příloze - Výpis truhlářské prvků ve složce č. 3.

Schodiště

Schodiště z 1PP do 1NP bude provedeno jako monolitické železobetonové z betonu C 16/20, výztuž profilu 10 mm, výztuž bude propojena s konstrukcí suterénního zdiva, základového pásu pod schodištěm a s konstrukcí stropu. Schodiště je dvouramenné pravotočivé (rameno 11x176,47x255 mm a 6x176,47x255 mm), šířka ramene 1000 mm, výška madla 1000 mm.

Schodiště z 1NP do 2NP je řešeno jako monolitické železobetonové z betonu C 16/20, výztuž profilu 10 mm, výztuž bude propojena s konstrukcí zdiva a konstrukcí stropu. Schodiště je dvouramenné pravotočivé (rameno 11x176,47x255 mm a 6x176,47x255 mm), šířka ramene 1000 mm, výška madla 1000 mm.

Komín

Komín je řešen jako systém Schiedel Absolut (360x830 mm).

Osvětlení, oslunění

Jsou dodrženy všechny potřebné dostupné vzdálenosti od objektu a nevznikne zastínění sousedících objektů. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše bytných místností. Součet všech podlahových ploch obytných místností je větší, než jedna polovina podlahových ploch tohoto domu.

Akustika/hluk, vibrace

Na rodinný dům nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky dle normy ČSN 73 0532. Vzduchová neprůzvučnost obvodového zdiva tl. 440 mm s integrovanou izolací 50 dB. EUROOKNA DARE IV92 zasklená izolační trojsklem 32 dB.

b) Výkresová část

Seznam výkresů

D.1.1.01	PŮDORYS 1PP
D.1.1.02	PŮDORYS 1NP
D.1.1.03	PŮDORYS 2NP
D.1.1.04A	ŘEZ A-A
D.1.1.04B	ŘEZ B-B
D.1.1.04C	ŘEZ C-C
D.1.1.05	PODLEDY
D.1.1.06A	DETAIL A
D.1.1.06B	DETAIL B
D.1.1.06C	DETAIL C
D.1.1.06D	DETAIL D
D.1.1.06E	DETAIL E

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Není předmětem projektové dokumentace.

b) Výkresová část

Seznam výkresů

D.1.2.01	PŮDORYS ZÁKLADŮ
D.1.2.02	PŮDORYS STROPU NAD 1PP
D.1.2.03	PŮDORYS STROPU NAD 1NP
D.1.2.04	PŮDORYS KROVU

c) Statické posouzení

Viz složka č. 7 – Výpočty, příloha – Statické výpočty.

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Není předmětem řešení.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

Viz složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení, příloha – Technická zpráva požární ochrany.

b) Výkresová část

Viz složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení, příloha – výkres D.1.3.01 – Situace požárně bezpečnostního řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem projektové dokumentace.

D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem projektové dokumentace.

E Dokladová část

Není předmětem projektové dokumentace.

3 Závěr

V průběhu své práce jsem se snažila vyřešit dispozici pro daný účel, vhodnou konstrukční soustavu a vypracovat výkresovou dokumentaci včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Při tvorbě dokumentace pro provádění staveb jsem vycházela ze studií vytvořených v bakalářském semináři.

Při vytváření této bakalářské práce jsem se seznámila se spoustou informací ohledně problematiky zděných konstrukcí s integrovanou izolací a zděných staveb jako celku. Seznámila jsem se s možností, jak se vyhnout použití polystyrenu jako způsobu zateplení budovy. Pro konstrukci jsem se snažila hledat prvky, které jsou svým způsobem novinkou na trhu a jsou něčím nestandardní nebo odlišné od běžných materiálů.

Ke zpracování jsem použila veškeré informační zdroje, které naleznete v seznamu použitých zdrojů. Bakalářskou práci jsem zpracovala samostatně s přispěním cenných rad Ing. Marie Rusinové, Ph.D., za což děkuji.

4 Seznam použitých zdrojů

Literatura

Stavební tepelné techniky

Ing. Danuše Čuprová, CSc., Studijní opory – Tepelná technika budov – Stavební fyzikální řešení konstrukcí budov

Studijní opory

P Ing. Marie Rusinová, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková, Ph.D., Brno 2006 - Požární bezpečnost staveb.

Studijní předpisy a vyhlášky dle aktuálního změny

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, novelizovaný zákonem č. 350/2012 Sb.
- Vyhláška č. 501/2008 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Zákon č. 133/1998 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2001 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MVČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti
- Vyhláška MMRČR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích stavby
- Vyhláška MMRČR č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Normy ČSN:

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

Webové stránky:

<http://www.dvere-pokorny.cz/>
<http://www.paramont.cz/vnitri-parapety/>
<http://www.dare.cz/>
<http://www.windoors.cz/gutmann.htm>
<http://www.lindab.com/cz/>
<http://www.bartosini.cz/>
<http://glass-innovation.cz/index.php>
<http://www.vrata-trido.cz/>
<http://www.velux.cz/>
<http://www.schiedel.cz/>
<http://www.lomax.cz/predokenni-rolety>
<http://www.shozy-pradla.cz/>
<http://www.podlahy-tomek.cz/vinylova-schodiste>
<http://www.best.info/>
<http://wienerberger.cz/>
<https://www.dek.cz/>
<http://www.isover.cz/>
<http://www.mea.cz/>
<http://www.rigips.cz/>
<http://www.kmbeta.cz/home.html>
<http://www.baumit.cz/>
<http://www.rako.cz/>

5 Seznam použitých zkratek a symbolů

PB	prostý beton
ŽB	železobeton
p.č.	parcela číslo
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
TL.	tloušťka
KS	kus
RD	rodinný dům
PE	polyethylen
P.T.	původní terén
U.T.	upravený terén
HPU	hlavní uzávěr plynu
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
P.Ú.	požární úsek
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
OSB	oriented strand board

6 Seznam příloh

SLOŽKA Č. 1	PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
SLOŽKA Č. 2 – C	SITUČNÍ VÝKRESY
SLOŽKA Č. 3 – D.1.1.	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 4 – D.1.2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 5 – D.1.3	POŽÁRNĚ BEZEPČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 6	STAVEBNÍ FYZIKA
SLOŽKA Č. 7	OSTATNÍ VÝPOČTY

SLOŽKA Č. 1

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OZN	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
01	SITUACE	1:200	2xA4
02	PŮDORYS 1PP	1:100	2xA4
03	PŮDORYS 1NP	1:100	2xA4
04	PŮDORYS 2NP	1:100	2xA4
05	ŘEZY	1:100	2xA4
06	POHLED J A JZ	1:100	2xA4
07	POHLED V A JV	1:100	2xA4
08	PŮDORYS KROVU	1:100	2xA4

SLOŽKA Č. 2

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

OZN	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2000	4xA4
C.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	4xA4

SLOŽKA Č. 3

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OZN	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.1.01	PŮDORYS 1PP	1:50	8xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 1NP	1:50	8xA4
D.1.1.03	PŮDORYS 2NP	1:50	8xA4
D.1.1.04A	ŘEZ A-A	1:50	8xA4
D.1.1.04B	ŘEZ B-B	1:50	8xA4
D.1.1.04C	ŘEZ C-C	1:50	8xA4
D.1.1.05	POHLEDY	1:50	8xA4
D.1.1.06A	DETAIL A	1:10	2xA4
D.1.1.06B	DETAIL B	1:10	2xA4
D.1.1.06C	DETAIL C	1:10	2xA4
D.1.1.06D	DETAIL D	1:10	2xA4
D.1.1.06E	DETAIL E	1:10	2xA4
SLOŽKA	VÝPIS DVEŘNÍCH PRVKŮ	-	10xA4
SLOŽKA	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	-	6xA4
SLOŽKA	VÝPIS OKENNÍCH PRVKŮ	-	12xA4
SLOŽKA	VÝPIS OSTATNÍCH PRVKŮ	-	4xA4
SLOŽKA	VÝPIS SKLADEB	-	6xA4

SLOŽKA Č. 4

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OZN	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.2.01	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50	8xA4
D.1.2.02	PŮDORYS TROPŮ NAD 1PP	1:50	8xA4
D.1.2.03	PŮDORYS STROPŮ NAD 1NP	1:50	8xA4
D.1.2.04	PŮDORYS KROVU	1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 5

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OZN	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.3.01	SITUACE PBŘS	1:200	4xA4
ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ			12xA4

SLOŽKA Č. 6

STAVEBNÍ FYZIKA

STAVEBNÍ FYZIKA – POŽADAVKY 11xA4

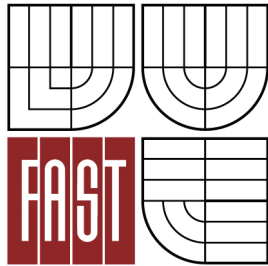
STAVEBNÍ FYZIKA – VÝPOČTY 25xA4

SLOŽKA Č. 7

OSTATNÍ VÝPOČTY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE Č. 1 – Č. 7

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VERONIKA GLASOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

PŘÍLOHY BP

SLOŽKA Č. 1	PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
SLOŽKA Č. 2 – C	SITUČNÍ VÝKRESY
SLOŽKA Č. 3 – D.1.1.	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 4 – D.1.2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 5 – D.1.3	POŽÁRNĚ BEZEPČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č. 6	STAVEBNÍ FYZIKA
SLOŽKA Č. 7	OSTATNÍ VÝPOČTY