



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Božek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2019



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	Michal Božek
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí práce	Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 405/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené zadané budovy. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace podle vyhlášky č. 405/2017 Sb. bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Bude obsahovat také studie s předběžnými návrhy budovy a jejího dispozičního řešení včetně 3D modelu vizualizace, 3D modelu nosného konstrukčního systému a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, osazení do terénu, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů v rozsahu znalostí BSP. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky 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". Mimo desky student odevzdá poster formátu A2 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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. Jindřich Sobotka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh a zhotovení projektové dokumentace pro rodinný dům s provozovnou, který je situován do obce Příbyslavice u Velké Bíteše. Budova je navržena jako samostatně stojící třípodlažní objekt, která má jedno podzemní a dvě nadzemní patra. Rodinný dům je navržen pro čtyř člennou rodinu. V domě je navržena provozovna – servis a prodej jízdních kol. Přístup do domu i do provozovny je navržen ze západní strany. Příjezd pro majitele je z jižní strany, kde se v suterénu nachází garáž. Obytná část je orientována na jih a západ. Provozovna se nachází směrem na sever a jsou k ní navrženy 3 parkovací místa pro zákazníky.

Konstrukční systém budovy je navržen ze systému Porotherm. Svislé zdivo je z keramických tvárnic Porotherm a ze ztraceného bednění BEST (1. PP). Vodorovné konstrukce jsou navrženy ze systému Porotherm Miako. Střecha nad provozovnou je navržena jako plochá jednoplášťová nepochůzná, střecha nad garáží je navržena jako jednoplášťová pochůzná a střecha nad 2. NP je sedlová.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům s provozovnou, rodinný dům, servis a prodej jízdních kol, sedlová střecha, jednoplášťová střecha, konstrukční systém Porotherm

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is to design and develop a project documentation for a family house with an establishment which is situated to the village of Příbyslavice by Velká Bíteš. It's designed as a separate three storey building. Two of the storey's are above ground and one of them is underground. This family house is designed for a family of four. There's an establishment of a service and sale of bicycles included in the house. The entrance and establishment of the house is oriented to the west. Arrival for the owner is situated to the south in the underground floor where the garage is located. The residential part of the house is both oriented to the south and west. The establishment is oriented to the north and has three parking spots for customers.

The structural system of the building is based on the Porotherm system. Vertical constructions are from ceramic blocks of the Porotherm system and from lost formwork BEST (Underground floor). Horizontal constructions are designed by the Porotherm miako system. The roof of the establishment is designed as a single-shell non-walking and the roof above 2.NP is saddle.

KEYWORDS

Family house with an establishment, family house, service and sale of bicycles, saddle roof, single-shell roof, construction of Porotherm systém

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Michal Božek *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2019., 45 s., 260 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům s provozovnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 5. 2019

Michal Božek
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům s provozovnou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 5. 2019

Michal Božek
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jindřichu Sobotkovi, Ph.D. za ochotný přístup, za rady a veškerou trpělivost. Dále bych rád poděkoval všem členům rodiny, přátelům a blízkým známým za podporu při studiu na vysoké škole.

V Brně dne 13. 5. 2019

Michal Božek
autor práce

OBSAH

1 ÚVOD	11
2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE	13
A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	13
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o žadateli	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	13
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	14
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	14
B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	16
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	16
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	18
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
B.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	20
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6 Základní charakteristika objektů	21
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	25
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	25
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	25
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	26
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	27
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	28
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	28
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	29
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	31
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	31
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	34

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	36
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	36
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	36
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	37
3 ZÁVĚR.....	40
4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	41
5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	42
6 SEZNAM PŘÍLOH	44

1 ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je návrh a zhotovení projektové dokumentace k rodinnému domu s provozovnou – servis a prodej jízdních kol. Budova je situována do obce Příbyslavice u Velké Bíteše. Objekt je navržen tak, aby se začlenil do okolní zástavby rodinných domů.

Cíl bakalářské práce byl navrhnout vhodnou funkci stavby a hlavně komfort pro uživatele domu tak, aby bylo vhodné podnikat se zaměřením na servis a prodej jízdních kol.

Objekt je řešen jako samostatně stojící třípodlažní objekt, kde jedno patro je suterén a dvě patra řešeny jako nadzemní. Nad obytnou částí v druhém nadzemním patře se nachází sedlová střecha, nad provozovnou v prvním nadzemním podlaží je plochá jednoplášťová střecha a nad garáží v suterénu je střecha řešena jako plochá jednoplášťová pochůzná, část zpevněná dlažbou a část jako vegetační plocha.

Projekt bakalářské práce obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé části: přípravné práce a studie, architektonicko – stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyziku. Pro vytvoření práce byly použity systémy: CAD, WORD, EXCEL.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A – ACCOMPANYING REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Božek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2019

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) *název stavby*

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

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

Obec: Příbyslavice [583723]

Parcelní čísla: 456/1, 457/1, 458/1, 483/12, 1043

Číslo LV: 505

Katastrální území: Příbyslavice u Velké Bíteše [735787]

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: obytná budova s provozovnou

c) *předmět projektové dokumentace*

Jedná se o novou trvalou stavbu rodinného domu, objekt je třípodlažní, podsklepený, půdorysného tvaru obdélníka zastřešený částečně sedlovou a plochou střechou. Součástí stavby je napojení na veřejný vodovod, splaškovou kanalizaci, plyn a rozvod elektřiny. Napojené body jsou na hranicích pozemku stavebníka. Součástí je rovněž objekt pro retenci a vsakování dešťových vod. Komunikační napojení je příjezdem místní obslužnou komunikací.

A.1.2 Údaje o žadateli

Jméno: Petr Novák

Adresa: Příbyslavice

Telefon:

e-mail:.....

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno: Michal Božek

Adresa: Mistrovská 75, Příbyslavice

Telefon: +420 602 806 989

e-mail: michalbozek123@gmail.com

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba je členěna na následující objekty:

Stavební objekty:

Objekt 01- Rodinný dům s provozovnou

Inženýrské objekty:

Objekt 02- Dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt

Objekt 03- Připojení na elektřinu viz popis v souhrnné zprávě

Objekt 04- Prodloužení přípojky splaš. kanalizace viz popis v souhrnné zprávě

Objekt 05- Přípojka vody viz popis v souhrnné zprávě

Objekt 06- Dlážděný příjezd, chodník a terasa viz popis v souhrnné zprávě

Objekt 07- Oplocení viz popis v souhrnné zprávě

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Požadavky na velikost a náplň stavby dané investorem

Podklady o inženýrských sítích získané od správců sítí

Radonový průzkum provedený v listopadu 2018

Předběžná jednání s dotčenými orgány a se správcí sítí



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B – SUMMARY TECHNICAL REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Božek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2019

B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek pro rodinný dům se nachází v lokalitě určené územním plánem pro zástavbu rodinnými domy na východním okraji obce Příbyslavice (okres Brno-venkov). Pozemek disponuje elektrickou a plynovou přípojkou, připojení na splaškovou kanalizaci je připraveno. Nutné je zřídit přípojkou na vodovod.

Parcely 456/1, 457/1, 458/1, 483/12, 1043 náleží do k.ú. Příbyslavice u Velké Bíteše. Parcely 458/1 a 1043, na kterých bude rodinný dům postaven jsou druhem pozemku vedeny jako ostatní plocha. Pozemek je mírně svažité od severu k jihu, je úplně volný a nachází se na něm pouze travní porost. Podle stavu na okolních parcelách jsou geologické poměry pro zakládání jednoduché, poloha a rozměry pozemku umožňují umístění stavby rodinného domu tak, aby vyhovovala územně plánovacím, technickým, požárním a hygienickým předpisům s ohledem na odstupy od hranic, oslunění, vhodné orientaci ke světovým stranám. Pozemek je pro stavbu vhodný.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Umístění stavby je v souladu s platným územním plánem obce Příbyslavice, pozemek je určený pro výstavbu individuálního bydlení v izolovaných rodinných domech.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro území nejsou vydány žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Návrh splňuje požadavky dotčených orgánů.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na pozemcích pro stavbu byl proveden v listopadu 2018 radonový průzkum technikem Radkem Malcem ze společnosti RADONtest. Z protokolu měření vyplývá, že radonový index pozemku byl stanoven jako STŘEDNÍ.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾

Žádná ochranná pásma na pozemek nezasahují.

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

Pozemek není v záplavovém ani poddolovaném území

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

Na okolní stavby ani pozemky nebude mít stavba po svém dokončení žádný negativní vliv.

Co se týká odtokových poměrů, tak v současné době dešťové vody zasakují do půdy s travním porostem. Po dokončení stavby budou dešťové vody z větší části opět zasakovat do zelených ploch. Dešťové vody ze střechy rodinného domu a sjezdu na pozemní komunikaci budou svedeny do retenční nádrže a využity pro zalévání, pokud bude nádrž naplněná, budou odvedeny do vsakovacího objektu u rodinného domu. Uvedená opatření zajistí, že se odtokové poměry na pozemku v podstatě nezmění.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek pro stavbu je volný, žádné demolice nejsou nutné. Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň, nedojde ke kácení.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcely, na kterých bude realizována stavba, jsou odňaty z ZPF a jsou vedeny jako ostatní plocha. V blízkosti stavby se nenachází lesní pozemky.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Uvedený pozemek je součástí lokality pro výstavbu rodinných domů. Pozemek je již částečně zasítován, na jeho hranici jsou přivedeny přípojky elektřiny, splaškové kanalizace a plynu. Dopravně je pozemek napojen vjezdem na místní obslužnou komunikaci. Vjezd na pozemek je řešen bezbariérově. Vstup do rodinného domu i do provozovny není bezbariérový, jedná se o překonání výšky 15 cm.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nevyvolává žádné další investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Navrhovaný objekt RD je umístěn na následujících pozemcích v k.ú.

Přibyslavi u Velké Bíteše:

p.č.	Druh pozemku	Využití	Vlastník	Výměra
456/1	Ostatní plocha	Bez využití		54 m ²
457/1	Zahrada	Zahrada		147 m ²
458/1	Ostatní plocha	Bez využití		336 m ²
483/12	Ostatní plocha	Bez využití		61 m ²
1043	Ostatní plocha	Bez využití		519 m ²

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo není navrhováno.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Objekt rodinného domu bude sloužit k bydlení, jeho náplní je jeden byt. Jako součást domu je řešena provozovna na prodej a servis jízdních kol.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků na stavby a z technických podmínek pro bezbariérové užívání stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Návrh splňuje požadavky dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území apod.)

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Navrhované parametry a kapacity

Zastavěná plocha:	216,5 m ²
Obestavěný prostor:	777,7 m ³
Užitná plocha:	312,0 m ²
Počet funkčních jednotek:	1 byt
	1 dvougaráž
	1 provozovna

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Potřeby energií

Rodinný dům bude vytápěný tepelným čerpadlem se zásobníkem teplé vody, který bude elektricky dohříván. Tepelné ztráty objektu budou vypočteny příslušnou osobou.

Elektrická energie

Průměrná roční spotřeba el. Energie = 4,0 kWh

Spotřeba pitné vody

Pro rodinný dům je uvažováno se čtyřmi ekvivalentními obyvateli = 4 EO. Podle přílohy č. 12 Vyhlášky č. 120/2011 je směrné číslo roční spotřeby vody na jednoho obyvatele v rodinném domě 36 m³ vody.

Roční spotřeba vody $4 \times 36 = \underline{144 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Hospodaření s dešťovou vodou

U rodinného domu je navržena dešťová kanalizace, napojená do retenční nádrže, odkud bude dešťová voda při naplnění přetékat do vsakovacího objektu a vsakovat.

Výpočet množství dešťových vod pro vsakování je uveden v této zprávě u objektu 02- dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt.

Množství dešťových vod pro zasakování:

$Q_c = C \times S = 0,0210 \times (632) \times 0,3 = 4,0 \text{ l/s}$

Celkově produkované množství a druhy odpadů

a) Odpadní vody

Splaškové vody z domu budou odváděny do obecní splaškové kanalizace. Množství splaškových vod odpovídá množství spotřeby vody.

Množství splaškových vod = 144 m³/rok

b) Komunální odpad

Běžný komunální odpad vznikající provozem rodinného domu bude soustřeďován do nádoby na odpad a odvážen firmou k tomu určenou.

c) Odpady z výroby

Nejedná se o výrobní objekty, není řešeno.

Emise

Rodinný dům bude vytápěn tepelným čerpadlem o výkonu 1-7 kW s emisní třídou č. A++

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba bude provedena v jedné etapě.

Předpokládaný termín zahájení: duben 2019

Předpokládaný termín dokončení: květen 2021

j) orientační náklady stavby.

Předpokládané náklady stavby: 7,65 mil. Kč

B.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební čára je vedena min. 6,5 m od uliční hranice, od hranic sousedních pozemků je stavba osazena min. 5,0 m. Rodinný dům je třípodlažní s vestavěnou dvougaráží v prvním podzemním podlaží. RD má podkroví sedlovou střechu se sklonem střešní roviny 35°. Nad provozovnou je plochá střecha se sklonem 3%.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Architektonické řešení domu je patrné z výkresů pohledů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nejedná se o výrobní objekty, není řešeno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba je v souladu s technickými požadavky na stavby danými vyhláškou č.268/2009 v platném znění a s obecnými technickými požadavky zabezpečujícími bezbariérové užívání staveb, podle vyhlášky MMR č. 398/2009. Přístup na pozemek je bezbariérový, do domu nikoliv.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání stavby je nutno dodržovat běžná pravidla bezpečnosti práce, žádné mimořádné podmínky nejsou dány.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Popis objektů je uveden v členění podle jednotlivých stavebních a inženýrských objektů, podle seznamu uvedeného také v kap. A.2 Průvodní technické zprávy.

Členění stavby na objekty

Stavební objekty:

Objekt 01- Rodinný dům s provozovnou

Inženýrské objekty:

Objekt 02- Dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt

Objekt 03- Připojení na elektřinu

Objekt 04- Prodloužení přípojky splaškové kanalizace

Objekt 05- Vodovodní přípojka

Objekt 06- Dlážděný příjezd, chodník a terasa

Objekt 07- Oplocení

Objekt 01 - Rodinný dům

a) stavební řešení

Objekt rodinného domu je třípodlažní podsklepená obdélníková stavba s půdorysnými rozměry 24,05x9,00m zastřešená sedlovou střechou se sklonem střešních ploch 35°. Součástí domu je také dvougaráž. Příjezd ke garáži je řešen z jižní části pozemku. Přístup do domu je z východní uliční strany objektu. Za vstupem je umístěno zádveří, ze kterého se vejde do 1. PP a do chodby. Odtud je přístup do provozovny, koupelny a WC, přes schodišťový prostor do kuchyně, jídelny a obývacího pokoje. Z obývacího pokoje je výstup na venkovní terasu. Ze

schodišťového prostoru vedle chodby se dostaneme do 2. NP. Druhé patro je tvořeno chodbou, ze které se dostaneme do všech obytných místností, koupelny a WC. Z ložnice je přístup do šatny. Ze vstupu se vejde na schodiště propojující 1. NP s 1. PP. Z chodby v 1. PP se dostaneme do technické místnosti, prádelny a do garáže, ze které se dostaneme do dílny.

Technické vybavení objektu

Podrobné řešení technického vybavení stavebník nepožaduje, bude jej řešit samostatně, proto projekty jednotlivých profesí nejsou součástí tohoto projektu. Z technického vybavení bude v objektu provedeno:

ZTI - budou provedeny rozvody studené a teplé vody, teplá voda se bude připravovat v zásobníkovém ohřívači, který je ohříván tepelným čerpadlem a je umístěn v technické místnosti. Provedou se rovněž rozvody splaškové kanalizace.

Vytápění- objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem, který bude dodávat teplo do rozvodů deskového vytápění.

Větrání - všech místností domu je přímé - okny, s výjimkou místností WC v 2. NP, které je odvětráno podtlakově axiálním ventilátorem s odtahem vyvedeným nad střechu.

Elektroinstalace - provede se podle platných předpisů a norem, po dokončení rozvodů bude provedena revize. Měření spotřeby bude elektroměrem umístěným v elektroměrovém pilířku na hranici pozemku.

Hromosvod - hromosvod na objektu bude navržen podle platných předpisů a norem. Zemní pásky hromosvodu bude uložena do výkopů základových rýh před betonáží základů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Rodinný dům je navržený ve zděné technologii stěn a příček z pálených cihelných materiálů kromě obvodového zdiva v 1. PP, které je z betonových tvárnic. Konstrukčně se jedná o kombinovaný podélný a příčný dvoutrakt. Zastřešení je sedlovou střechou nad 2. NP, plochou nepochůznou střechou nad provozovnou a plochou pochůznou zatravněnou střechou nad garáží. Krytina z keramických tašek je vynášena dřevěným krovem hambálkového typu. Spodní líc kleštín vynáší rovněž sádkokartonový podhled. Všechny stropy jsou provedeny z keramického skládaného stropu.

Založení stavby je na základových pásech betonovaných do rýh v zemině.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna jednak volbou vhodných materiálů, jednak správným nadimenzováním nosných prvků (základů, stěn, překladů, střešních vazníků...)

Objekt 02 - Dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je navržena po obvodu objektu domu v profilu PVC DN 150 (125), odvádí dešťové vody ze střešních svodů umístěných na nárožích domu a z odvodňovacího žlábků v příjezdové zpevněné ploše, který zabraňuje vytékání dešťové vody na veřejnou komunikaci.

Délka rozvodů dešťové kanalizace k retenční nádrži: 53,2 bm DN 150 (125).

Nejvzdálenější je 34 bm.

Výpočet množství dešťových vod:

$Q_r = \text{intenzita deště} \times \text{součet redukováných ploch}$

intenzita deště = 0,0210 l/s

periodicita = 0,2

Výpočet redukováných ploch:

Druh plochy	Plocha m ²	Odtokový součinitel C	Redukovaná plocha m ²
Plocha střechy domu	235,3	1,0	235,3
Plocha příjezdu a chodníku, odvodněného do dešťové kanalizace	170	0,6	102,0

Množství dešťových vod pro zasakování:

$Q_c = 0,0210 \times (235,3 + 102) = 7,1 \text{ l/s}$

Retenční nádrž

Dešťová kanalizace je zaústěná do plastové zemní retenční nádrže typu Garantia Columbus, ze které se voda bude používat pro zalévání zahrady. Při déletrvajících vydatných deštích, pokud se nádrž naplní, bude přebytečná voda odvedena do vsakovacího objektu.

Objekt 03 - Připojení na elektřinu

Elektřina pro objekt bude přivedena na hranici pozemku do přípojkového pilířku- skříně. Napojení objektu bude zemním kabelem z elektroměrového pilířku do hlavního domovního rozvaděče umístěného v zádveří. V místech vjezdu a chodníku se kabel uloží do chráničky.

Výpočet potřeby elektřiny je uveden v kap. B.2.1. h)

Max. soudobý příkon celkem = 10,0 kW

Délka kabelu: 19,1 bm

Objekt 04 - Prodloužení přípojky splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace DN 160 PP je v současné době přivedena za uliční hranici pozemku, kde je ukončena plastovou šachtou. Prodloužení přípojky je vedeno z této šachty do rodinného domu rovněž DN 160 PP.

Množství splaškových vod = 144 m³/rok

Délka prodloužení: 10,5 bm

Objekt 05 - Vodovodní přípojka vody

Vodovodní přípojka bude provedena z potrubí PE DN 32 v celkové délce 10,2 m. Napojení bude provedeno pomocí navrtávajícího pasu s odbočkou G 1“ včetně uzavíracího šoupěte, teleskopické soupravy a uličního poklopu. Přípojka bude vyvedena na pozemek investora, odkud se provede napojení a prodloužení do objektu. Potrubí bude vedeno do garáže, kde se osadí vodoměr s uzavíracími ventily a zpětnou klapkou. Při vstupu do objektu přes svislé, případně vodorovné konstrukce bude opatřena chráničkou. Po vstupu do objektu bude přípojka vyvedena do výšky 400-800 mm nad podlahu a na vnitřní stěně bude umístěna vodoměrná sestava a to do max. 2,0 m od vnějšího líce obvodového zdiva. Potrubí se povede volným terénem zemní rýhou v min. spádu 0,3% k hlavnímu řádu (pokud je to možné). Skutečné spádování umožní daná konfigurace terénu, uložení vodovodního řádu a umístění objektu. Potrubí bude uloženo v pískovcovém (prosívkovém) loži tl. 100 mm a bude k němu přiložen identifikační vodič 1 x Cu 4 mm², který bude propojen s kovovými částmi. Nad potrubím bude proveden pískový (prosívkový) obsyp tl. 300 mm a na něj bude položena PE folie bílé barvy. Minimální krytí potrubí je ve volném terénu 1,0 m a pod komunikací min. 1,5 m. Přípojku včetně instalace vodoměru provede kvalifikovaná osoba s oprávněním. Po položení potrubí (před jeho zasypáním) se provede zaměření skutečného provedení.

Výpočet potřeby vody:

Pro rodinný dům je uvažováno se čtyřmi ekvivalentními obyvateli = 4 EO. Podle přílohy č. 12 Vyhlášky č. 120/2011 je směrné číslo roční spotřeby vody na jednoho obyvatele v rodinném domě 36 m³ vody.

Roční spotřeba vody $4 \times 36 = 144 \text{ m}^3/\text{rok}$

Průtok vodovodního potrubí: $Q_d = 0,630 \text{ l/s}$

Navržený vodoměr: SENSUS 420 DN20, L=190mm, G 1“

Návrh potrubí přípojky: PE100 SDR11 PN16 32 x 3,0 mm

Objekt 06 - Dlážděný příjezd, chodník a terasa

Příjezd ke garáži napojený na místní obslužnou komunikaci před hranicí pozemku, chodník před vstupem do domu i terasa přístupná z obývacího pokoje jsou navrženy jako dlážděné z betonové zámkové dlažby upnuté do betonových silničních a zahradních obrubníků. Skladba vrstev těchto zpevněných ploch je popsána na výkrese řezu.

Před napojením dlážděného příjezdu ke garáži na veřejnou komunikaci na hranici pozemku se do zpevněné plochy osadí odvodňovací žlábek (Acoo drain) napojený na dešťovou kanalizaci u domu. Odvodnění chodníku a terasy je na terén pozemku stavebníka.

Rozsah zpevněných dlážděných ploch je patrný na výkrese situace.

<i>Plocha příjezdu ke garážím:</i>	<i>78,2 m²</i>
<i>Plocha chodníku na pozemku:</i>	<i>35,2 m²</i>
<i>Plocha terasy:</i>	<i>20,0 m²</i>
<i>Plocha parkoviště u provozovny:</i>	<i>91,1 m²</i>

Objekt 07 - Oplocení

Západní uliční hranice pozemku bude opatřena oplocením provedeným z šedých betonových štípaných tvárnic. Z těchto tvárnic se provede podezdívka výšky 600 mm a sloupky, výplň polí bude průhledová z dřevěných latí. Celková výška oplocení bude 1400 mm. V místě vjezdu na pozemní komunikaci oplocení nebude a okolní plot bude snížen, aby byly dodrženy výhledové poměry.

Na jižní uliční straně bude provedena opěrná zeď z gabionů výšky 2,9m. Stěna bude mít lícovou stranu se sklonem 80 stupňů, do které bude upevněna kovová konstrukce. Výplň bude z dřevěných latí. Na zbývajících stranách pozemku bude provedeno oplocení výšky 1600mm, z poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích, u terénu se použijí betonové podhrabové desky.

Oplocení z betonových štípaných tvárnic: 53,5 bm

Oplocení z opěrného zdiva: 33,1 bm

Oplocení z poplastovaného pletiva: 48,7 bm

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Nejedná se o výrobní objekt, není řešeno.

b) výčet technických a technologických zařízení

Nejedná se o výrobní objekt, není řešeno.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost stavby je zajištěna. Stavba splňuje požadavky požární bezpečnosti dle „Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb“. Požární bezpečnost stavby je podrobně řešena a zhodnocena v samostatném požárně bezpečnostním řešení stavby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba rodinného domu bude splňovat požadavky tepelně technických norem, hlavně ČSN 73 0540-2 2011.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

a) Hygienické požadavky na stavbu

Stavba splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Objekt splňuje příslušné předpisy a požadavky pro vliv staveb na okolní životní prostředí.

b) Požadavky na pracovní prostředí

Nejedná se o výrobní objekty, není řešeno

c) Požadavky na komunální prostředí

Hospodaření s dešťovou vodou

U rodinného domu je navržena dešťová kanalizace napojená do retenční nádrže, odkud bude dešťová voda při naplnění přetékat do vsakovacího objektu.

Výpočet množství dešťových vod pro vsakování je uveden v této zprávě u objektu 02- dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt

Zásobování vodou

Objekt rodinného domu bude napojený na veřejný vodovod v obci Příbyslavice. Roční spotřeba vody = 144 m³/rok

Celkově produkované množství a druhy odpadů

a) Odpadní vody

Splaškové vody z domu budou odváděny do obecní splaškové kanalizace. Množství splaškových vod odpovídá množství spotřeby vody.

Množství splaškových vod = 144 m³/rok

b) Komunální odpad

Běžný komunální odpad vznikající provozem rodinného domu bude soustřeďován do nádoby na odpad a odvážen firmou k tomu určenou.

c) Odpady z výroby

Nejedná se o výrobní objekty, není řešeno.

d) Zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Dokončená stavba nebude na své okolí působit ani hlukem, ani vibracemi nebo prašností.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, podle kterého byl stanovený „radonový index pozemku STŘEDNÍ“. Ochrana proti radonu při zjištěném středním riziku na pozemku, spočívá jednak v návrhu odvětrávacího systému radonu z podloží, jednak v návrhu hydroizolační fólie odolné i proti pronikání radonu. Spoje budou svařované, veškeré prostupy izolací musí být v plynotěsném provedení.

b) ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby se nenachází zdroje bludných proudů, proto se nepočítá s žádným zvláštním opatřením proti bludným proudům.

c) ochrana před technickou seismicitou

Zatížení od dopravy v okolí domu je běžné, ani při provozu okolních objektů nevznikají žádné rázy ani vibrace, proti kterým by bylo nutno stavbu chránit

d) ochrana před hlukem

V okolí stavby se nevyskytují žádné mimořádné zdroje hluku, které by negativně ovlivňovaly vnitřní prostředí.

e) protipovodňová opatření

Navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou potřebná.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Žádné další vnější škodlivé vlivy v místě stavby nepřichází v úvahu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Na hranici pozemku jsou přivedeny přípojky elektřiny, splaškové kanalizace a plynu. Dopravně je pozemek napojen vjezdem na nově budovanou místní obslužnou komunikaci. Nejsou potřebné žádné přeložky inženýrských sítí.

b) *připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.*

Podrobnější popis napojení všech prvků infrastruktury je uveden v popisu jednotlivých inženýrských objektů, v kap. B.2.6. této zprávy.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace*

Dopravně je pozemek napojen vjezdem na stávající místní obslužnou komunikaci.

Vjezd na pozemek je řešen bezbariérově. Přístup do rodinného domu není bezbariérový. Nutno překonat 150mm schod při vstupu do domu.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Komunikace je napojena na stávající silnici v Přibyslavicích.

c) *doprava v klidu*

Doprava v klidu je řešena dvougaráží navrženou jako součást rodinného domu a 3 parkovacími místy u provozovny.

d) *pěší a cyklistické stezky*

Pěší ani cyklistické stezky nejsou součástí projektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *Terénní úpravy*

Po dokončení stavby se urovná terén v jejím okolí a na plochy pozemku dotčené stavbou se naveze a rozhrne ornice shrnutá před zahájením stavby.

b) *Použité vegetační prvky*

Na závěr terénních úprav se na plochy určené k zatravnění vyseje travní směs.

c) *Biotechnická opatření*

Součástí stavby nejsou biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Ovzduší

Vytápění domu nenarušuje ovzduší.

Hluk

Provozem rodinného domu nevzniká nadměrný hluk, který by mohl negativně působit na své okolí.

Vibrace

Provozem rodinného domu nebudou vznikat vibrace, které by se šířily mimo pozemek investora.

Voda

Odpadní vody

Splaškové vody z domu budou odváděny do obecní splaškové kanalizace. Množství splaškových vod odpovídá množství spotřeby vody.

Množství splaškových vod = 144 m³/rok

Dešťové vody

U rodinného domu je navržena dešťová kanalizace napojená do retenční nádrže, odkud bude dešťová voda při naplnění přetékat do vsakovacího objektu.

Výpočet množství dešťových vod pro vsakování je uveden v této zprávě u objektu 02- dešťová kanalizace, retenční nádrž a vsakovací objekt.

Odpady

Odpad z výroby

Nejedná se o výrobní objekty, není řešeno.

Komunální odpad

Běžný komunální odpad vznikající provozem rodinného domu bude soustředován do nádoby na odpad a odvážen firmou k tomu určenou.

Půda

Parcely 456/1, 458/1, 483/12, 1043, k.ú. Příbyslavice u Velké Bíteše je trvale vyňat ze zemědělského půdního fondu.

Vzrostlá zeleň

Na pozemku pro stavbu se nenachází vzrostlá zeleň

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na okolní přírodu a krajinu nemá stavba zásadní negativní vliv.

Při provádění prací bude dodržována ČSN 83 9011 - Práce s půdou, ČSN 83 9041-Technicko-biologická zabezpečovací opatření a ČSN 83 9061-Ochrana stromů, prostorů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemůže mít vliv na předmět ochrany evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (Natura 2000), žádná lokalita se v blízkosti stavby nenachází.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Vzhledem k druhu a rozsahu stavby není stavba předmětem posuzování vlivu na životní prostředí, ani nepodléhá zjišťovacímu řízení podle příslušných zákonů.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Nejsou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma, ani žádná omezení nebo podmínky podle jiných právních předpisů.

V případě, že je dokumentace podkladem pro územní řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

U daného typu výstavby se ochrana obyvatelstva neřeší.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Staveniště bude zásobováno elektrickou energií a vodou ze sousední nemovitosti. Ze sousední nemovitosti se bude odebírat elektrická energie o hodnotě 220 V a 380 V. Voda bude odebírána z kohoutku světlosti 25 mm a max. průtokem 0,88l/s. Veškeré materiály a hmoty budou zajišťovány nákupem v prodejnách stavebnin, v nejbližším lomu a v nejbližší betonárně, stavba nemá nároky na mimořádná množství násypových materiálů.

b) odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno jako doposud celý pozemek - vsakováním do terénu. V průběhu stavby budou dešťové vody z místa stavby odváděny na zbývající část pozemku stavebníka, musí být zabráněno odtékání vody na novou místní komunikaci.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se dopravně napojí provizorním sjezdem na stávající místní komunikaci v místech budoucího trvalého napojení nové komunikace.

Staveniště bude zásobováno elektrickou energií a vodou ze sousední nemovitosti.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby včetně zařízení staveniště se dotýká výhradně pozemku stavebníka, na okolní pozemky nebude mít provádění stavby žádný negativní vliv.

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

Rozsah ploch využitelných pro zařízení staveniště se kryje s vlastnickými hranicemi pozemků investora, přesně jej dohodne zhotovitel s investorem při předání staveniště. Na pozemcích nejsou žádné stávající objekty.

Staveniště nebude své okolí zatěžovat nad obvyklou míru, není třeba řešit zvláštní ochranu.

V souvislosti se zřízením zařízení staveniště nevzniknou požadavky na demolice a kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Nevyskytuje se, bude provedeno na pozemku stavebníka.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při provádění bude vznikat běžný stavební odpad, který bude využit jako druhotná surovina.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Před zahájením prací se z části pozemku shrne ornice, bude uložena v deponii na pozemku investora pro budoucí terénní a sadové úpravy. Vykopaná zemina ze základů bude z části použita na urovnání terénu po dokončení stavby, z části bude odvážena na vhodná místa a skládka určené obecním úřadem.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby budou dodrženy obecné požadavky stanovené příslušným stavebním úřadem. Pro eliminaci případného negativního vlivu stavby na životní prostředí během její realizace je zejména nutné:

- důsledně respektovat veškeré podmínky vyjádření příslušných orgánů na úseku ochrany vod a ochrany životního prostředí
- zabezpečit, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů na okolních pozemcích-
zabezpečit, aby výstavbou a jejím provozováním nedošlo ke znečištění povrchových
ani podzemních vod
- dodržovat časová omezení pro těžké transporty a hlučné práce
- důsledně čistit automobily a transportní techniku před vjezdem na komunikace
- třídit a monitorovat odpady vzniklé při výstavbě a zajistit jejich likvidaci u
atestovaných firem.

Negativní vliv stavby na okolní pozemky a stavby po jejím dokončení se nepředpokládá.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění prací dodržovány všechny bezpečnostní předpisy zajišťující ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků platné v době provádění. Pracovníci dodavatele musí zachovávat osvědčené pracovní postupy, pečlivě dodržovat veškeré vyhlášky, předpisy a zásady o bezpečnosti při práci, zejména:

- Zákon 309/2006 kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnostech mimo pracovněprávní vztahy
- Zákon 251/2005 o inspekci práce
- NV č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- NV č.361/2007 o podmínkách ochrany zdraví při práci
- NV č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 378/2002- bezpečný provoz, používání strojů a náradí
a další.....

Za zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti při stavbě zodpovídá zhotovitel pod dohledem investora, který pro tyto účely zajistí koordinátora bezpečnosti práce.

Koordinátor bezpečnosti práce

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor“) s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou. Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§10 zákona č.309/2006 Sb).

Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby (§ 20 zákona č.309/2006 Sb). Určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich vzájemné spolupráce. Zadavatel stavby, který je fyzickou osobou a splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti, koordinátora neurčí, bude-li činnost koordinátora vykonávat sám.

Koordinátor zpracuje před zahájením prací plán BOZP s vyhodnocením rizik a návrhem opatření, po dobu výstavby jej bude udržovat v aktuální podobě, během celé doby stavby bude kontrolovat jeho dodržování.

Povinnosti zadavatele stavby

-předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi.

-poskytovat koordinátorovi potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

Povinnosti zhotovitele stavby

-zhotovitel stavby je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních a technologických postupech, které zvolí

-poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu jeho zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady pro zhotovení plánu BOZP a jeho změn, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zhotovení plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

Povinnosti koordinátora při přípravě stavby

-v dostatečném časovém předstihu před zadáním díla zhotoviteli stavby předat zadavateli stavby přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě, informace o rizicích, která se mohou při realizaci stavby vyskytnout se zřetelem na práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví a další podklady nutné pro zajištění

bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce, na které je třeba vzít zřetel s ohledem na charakter stavby a její realizaci

- bez zbytečného odkladu předat projektantovi, zhotoviteli stavby, pokud byl již určen, popřípadě jiné osobě veškeré další informace o bezpečnostních a zdravotních rizicích, které jsou mu známy a které se dotýkají jejich činnosti
- provádět další činnosti stanovené prováděcím právním předpisem.

Povinnosti koordinátora při provádění stavby

bez zbytečného odkladu

- informovat všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací
- upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy; k tomu je oprávněn navrhnout přiměřená opatření
- oznámit zadavateli stavby případy podle předchozího bodu, nebyla-li zhotovitelem stavby neprodleně přijata přiměřená opatření ke zjednání nápravy
- provádět další činnosti stanovené prováděcím právním předpisem.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné jiné stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při výstavbě nevznikne nutnost dopravních inženýrských opatření.

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

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou potřebné.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena v jedné etapě.

Předpokládaný termín zahájení : duben 2019

Předpokládaný termín dokončení: květen 2021

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Zásobování rodinného domu pitnou vodou je z veřejného vodovodu, splaškové vody jsou odvedeny do veřejné splaškové kanalizace. U rodinného domu je navržena dešťová kanalizace napojená do retenční nádrže, odkud se bude dešťová voda používat na zalévání zahrady. Při naplnění nádrže bude voda přetékat do vsakovacího objektu a vsakovat na pozemku stavebníka.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

D – DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Božek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2019

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Celková plocha pozemku:	1117 m ²
Celková zastavěná plocha:	216,5 m ²
Procento zastavění:	19,4 %
Zpevněné plochy:	114,3 m ²
Počet funkčních jednotek:	2
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet uživatelů RD:	4
Počet zaměstnanců provozovny:	1 (2)

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Rodinný dům je třípodlažní budova obdélníkového tvaru. Objekt má dvě nadzemní patra a suterén. Budova má dvě ploché střechy a jednu sedlovou. Všechny střechy jsou jednoplášťové. V budově se nachází železobetonové schodiště, které spojuje všechny tři patra výškovým převýšením.

V suterénu jsou zejména místnosti k technickému účelu – technická místnost, sklad, prádelna a garáž se dvěma parkovacími místy.

První nadzemní patro je navrženo pro společnou relaxaci, k tomu slouží místnost obývacího pokoje propojena s jídelnou a kuchyní, dále pak místnosti pro hygienu – záchod, koupelna. Tyto místnosti jsou spojeny chodbou, která je napojena i na provozovnu, která se skládá z hlavní místnosti a z místnosti pro servis.

Poslední nadzemní patro, tedy druhé, je určeno pro pobyt vlastníků budovy. Nachází se zde dva pokoje, ložnice se šatnou, koupelna a toaleta.

b) Výkresová část

D.1.1.01	Půdorys 1. PP
D.1.1.02	Půdorys 1. NP
D.1.1.03	Půdorys 2. NP
D.1.1.04	Svislý řez A-A'
D.1.1.05	Svislý řez B-B'
D.1.1.06	Pohledy
	Výpis plastových a truhlářských prvků
	Výpis klempířských prvků

Stropní konstrukce jsou řešeny systémem Porotherm Miako o tloušťce 250 mm, v některých konstrukcích jsou použity zdvojené nosníky z důvodu vyšší únosnosti a velkého rozpětí.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Zemní práce

Zemní práce se budou provádět pomocí strojů. Nejprve bude sundána ornice o výšce 30 cm. Poté bude vykopán vjezd a suterén na jižní straně. Následně se budou kopat základy směrem od jihu na sever.

Základy

Základové konstrukce jsou navrženy jako monolitické z prostého betonu třídy C20/25. Rozměry veškerých základů jsou uvedeny ve výkresové části. Na základy bude na betonována základová deska o tloušťce 150 mm.

Svislé zdivo

Obvodové zdivo je v suterénu řešeno ztraceným bedněním s tepelnou izolací XPS. Nadzemní patra jsou řešeny kombinovaně a to zdivem Porotherm 500 T Profi, Porotherm 300 Profi Dryfix + 150 mm tepelné izolace (ETICS) a Porotherm 38 + 120 mm tep. izolace (ETICS).

Nosné zdivo v budově je z keramických tvárnic Porotherm 300 Profi. Všechny příčky jsou taktéž ze systému Porotherm. V objektu jsou příčky 11,5 Aku profi a 14 Profi (Porotherm).

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou řešeny systémem Porotherm Miako o tloušťce 250 mm, v některých konstrukcích jsou použity zdvojené nosníky z důvodu vyšší únosnosti a velkého rozpětí. Výška keramických vložek je 190 mm, na kterých je vrstva betonu C20/25 o tloušťce 60 mm. Betonová vrstva je vyztužena kari sítěmi. Při použití snížených vložek je nad vložky do betonu vložena výztuž proti tahovému namáhání navržena dle statických výpočtů.

Věnce

Konstrukce věnců se nachází v každé úrovni stropu. Věncem je vždy výšky 250 mm a tloušťky dle zdiva pod věncem. Věnce jsou železobetonové. Je použitý beton C20/25 a výztuž B 500B. Věncem je složen ze čtyř podélných prutů, které jsou obepnuty třmínky. Vnější věnce jsou doplněny věncovkou VT 8 (Porotherm) a tepelné izolace o patřičné tloušťce (EPS).

Překlady

Všechny překlady jsou ze systému Porotherm typu KP 7 a KP XL. Délka překladů a jejich počet je znázorněn ve výkresové části (půdorysy). Jako výplň proti tepelným mostům je použita tepelná izolace typu EPS.

Schodiště

Schodiště je pravotočité jednoramenné. Je navrženo ze železobetonu. Je použitý beton C20/25 a ocel B500B. Schodiště je kotveno do základů, do nosné stropní konstrukce v úrovni 1. NP a v úrovni 2. NP. Schodiště je dále kotveno do kapes ve zdivu náležající na tuto konstrukci. Není kotveno do vnějšího zdiva, aby nevznikl tepelný most.

Střešní konstrukce

Sedlová konstrukce nad 2. NP je typu hambálku, kde jsou krokve spojeny k pozednici typem na osedlání, k sobě jsou krokve spojeny na ostřih a nad podhledem druhého patra jsou spojeny kleštinami, přesně z každé strany krokve kleština (2x).

Nad provozovnou je plochá střecha jednoplášťová nepochůzná. Jako nosná vrstva slouží keramický strop Porotherm Miako. Na stropě jsou vrstvy uspořádány tak, aby nedocházelo ke kondenzaci. Podobná skladba je vytvořena i nad garáží.

Podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce jsou v objektu tloušťky 150 mm – suterén a 2. NP a 200 mm v 1. NP. Povrch podlah je určen dle typu provozu (dlažba/dřevěná podlaha).

Dveře, okna

V budově se nachází okna plastová s izolačním trojsklem (blíže specifikované ve výpisu plastových prvků). Dveře jsou taktéž s izolačním trojsklem. Všechny vnější okna a dveře jsou od výrobce Vekra typu Komfort Evo. Vnitřní dveře jsou dřevěné.

Izolace proti vodě

Jako hydroizolace v základové konstrukci je použit hydroizolační pás GLASTEK 40 o tloušťce 4 mm. K sobě jsou pásy přitaveny hořákem. Na svislém obvodovém zdivu v suterénu je hydroizolační folie FATRAFOL tloušťky 1,5 mm. Tato folie je použita i na střešních konstrukcích (krom sedlové střechy).

Tepelná izolace

V objektu je použit expandovaný polystyren EPS 70 na obvodové zdivo v nadzemních částí a do překladů. Jako tepelná izolace suterénu je použit extrudovaný polystyren XPS GREY 100. Do podlah je použita minerální vlna (tuhá). Ve střešních konstrukcích sedlové střechy je použita minerální vlna (měkká).

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky jsou sádrové o tloušťce 10 mm na stěnách a 15 mm na střepech. Podhled nad 2. NP je tvořen SDK deskami natřeny ochranným nátěrem bílé barvy. Obklady uvnitř domu jsou výšky navržené dle projektové dokumentace a typ vždy stejný jako podlaha. V každé místnosti, kde je dlažba se nachází i keramický sokl výšky 100 mm. Vnější omítky jsou na zdivu bez izolace 3-vrstvé. První vrstva je cementový postřík, na ní je jádro a následně štuk, celková tloušťka omítky je 20mm. Vnější omítky na zatepleném zdivu (ETICS) je tenkovrstvá.

b) Výkresová část

D.1.2.01	Půdorys základů
D.1.2.02	Stropní konstrukce nad 1. PP
D.1.2.03	Stropní konstrukce nad 1. NP
D.1.2.04	Výkres krovu
D.1.2.05	Plochá střecha nad provozovnou
D.1.2.06	Plochá střecha nad garáží
D.1.2.07	Detail A – Zaizolování u pozednice
D.1.2.08	Detail B – Hřeben
D.1.2.09	Detail C – Založení zdiva
D.1.2.10	Detail D – Garážový vjezd
D.1.2.11	Detail E – Anglický dvorek
D.1.2.12	Detail F – Pochůzná střecha nad garáží
D.1.2.13	Detail G – Ukončení ploché střechy

3 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vyřešit kompletní návrh projektové dokumentace rodinného domu s provozovnou. Pro umístění stavby byl zvolen pozemek v obci Příbyslavice u Velké Bíteše. K projektové dokumentaci jsou připojeny i přílohy – požárně bezpečnostní řešení stavby, tepelně technické posouzení, akustika a osvětlení.

Práce byla vytvořena pomocí programů AUTOCAD, ARCHICAD, LUMION, TEPLO, BUILDING DESIGN, MS OFFICE - EXCEL, WORD.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura

- Požární bezpečnost staveb – BENEŠ, SEDLÁKOVÁ, RUSINOVÁ, BENEŠOVÁ, ŠVECOVÁ

Webové stránky

- www.dek.cz
- www.isover.cz
- www.rigips.cz
- www.wienerberger.cz
- www.vekra.cz
- www.baumit.cz
- www.best.info

Zákony a vyhlášky

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisu
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisu

Normy

- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

RD	rodinný dům
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
S	suterén
p.č.	parcelní číslo
k. ú.	Katastrální území
č.	číslo
mil.Kč	milion korun českých
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
cm	centimetr
m	metr
bm	bežený metr
l	litr
s	sekunda
mm	milimetr
%	procento
kWh	kilowat hodina
V	volt
el.	elektrická
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký plynovod
HUP	hlavní uzavěr plynu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SDK	sádrokarton
m. n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
PB	polohový bod
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
tl.	tloušťka
Sb.	Sbírký
Příl.	příloha
U	součinitel prostupu tepla
U _{N,20}	požadovaný součinitel prostupu tepla
U _{rec,20}	doporučený součinitel prostupu tepla
U _{pas,20}	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla pro pasivní domy
ČSN	česká technická norma
kN	kilonewton

q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
dB	decibel
C20/25	označení pevnosti betonu
B500B	označení pevnosti oceli
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
NV	nařízení vlády
vyhl.	Vyhláška
WC	toaleta
ZTI	zdravotně technická instalace
PVC	polyvinylchlorid
PP	polypropylen
PE	polyethylen
Σ	suma
λ	součinitel tepelné vodivosti
p _v	výpočtové požární zatížení
R	tepelný odpor konstrukce
PHP	přenosný hasící přístroj
Θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
Θ_e	návrhová teplota exteriéru
φ_i	vlhkost v interiéru
f _{Rsi}	teplotní faktor
H _T	měrná ztráta prostupem tepla
U _{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
U _{em,n}	doporučený součinitel prostupu tepla
U _{em,rec}	požadovaný součinitel prostupu tepla
b _i	činitel teplotní redukce

6 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

01	Studie dispozice 1. PP	M 1:100
02	Studie dispozice 1. NP	M 1:100
03	Studie dispozice 2. NP	M 1:100
04	Studie svislého řezu A-A‘	M 1:100
05	Studie svislého řezu B-B‘	M 1:100
06	Studie pohledů	M 1:100
	Návrhový výpočet schodiště	
	Návrhový výpočet základů	

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1	Koordinační situační výkres	M 1:200
C.2	Katastrální situační výkres	M 1:500
C.3	Situační výkres širších vztahů	M 1:500

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1. PP	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 1. NP	M 1:50
D.1.1.03	Půdorys 2. NP	M 1:50
D.1.1.04	Svislý řez A-A‘	M 1:50
D.1.1.05	Svislý řez B-B‘	M 1:50
D.1.1.06	Pohledy	M 1:50
	Výpis plastových a truhlářských prvků	
	Výpis klempířských prvků	

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.02	Stropní konstrukce nad 1. PP	M 1:50
D.1.2.03	Stropní konstrukce nad 1. NP	M 1:50
D.1.2.04	Výkres krovu	M 1:50
D.1.2.05	Plochá střecha nad provozovnou	M 1:50
D.1.2.06	Plochá střecha nad garáží	M 1:50
D.1.2.07	Detail A – Zaizolování u pozednice	M 1:5
D.1.2.08	Detail B – Hřeben	M 1:5
D.1.2.09	Detail C – Založení zdiva	M 1:5
D.1.2.10	Detail D – Garážový vjezd	M 1:5
D.1.2.11	Detail E – Anglický dvorek	M 1:5
D.1.2.12	Detail F – Pochůzná střecha nad garáží	M 1:5
D.1.2.13	Detail G – Ukončení ploché střechy	M 1:5
	3D model nosného konstrukčního systému	

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01	Půdorys 1. PP	M 1:50
D.1.3.02	Půdorys 1. NP	M 1:50
D.1.3.03	Půdorys 2. NP	M 1:50
D.1.3.04	Situační výkres Technická zpráva požární ochrany	M 1:200

Složka č. 6 – Stavební fyzika

Technická zpráva stavební fyziky

Příloha A – Tepelná technika

Příloha A č. 1 – Součinitel prostupu tepla stavebních konstrukcí

Příloha A č. 2 – Součinitel prostupu tepla výplní stavebních otvorů

Příloha A č. 3 – Průměrný součinitel prostupu tepla

Příloha A č. 4 – Nejnižší vnitřní povrchová teplota a teplotní faktor
vnitřního povrchu

Příloha A č. 5 – Pokles dotykové teploty podlahy

Příloha A č. 6 – Nejnižší vnitřní povrchová teplota v koutě, teplotní
faktor vnitřního povrchu

Příloha A č. 7 – Zkondenzovaná pára uvnitř konstrukce

Příloha B – Akustika denní osvětlení

Příloha B č. 1 – Proslunění obytné místnosti

Příloha B č. 2 – Vzduchová a kročejová neprůzvučnost

Příloha B č. 3 – Činitel denní osvětlenosti