



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

Martin Nosek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2018



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	Martin Nosek
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

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 dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepeného nebo částečně podsklepeného rodinného domu s provozovnou. **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 bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných 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, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce.

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".

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. Lukáš Daněk, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh a vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář. Objekt je umístěn v západní rozvojové oblasti města Telč. Rodinný dům je navržen pro bydlení čtyř členné rodiny a provozovna je dimenzována pro tři projektanty. Objekt je navržen jako samostatně stojící s dvoupodlažní obytnou částí, která je částečně podsklepená. Na tuto část navazují dvě jednopodlažní části s funkcí provozovny a garáže. Hlavní vstup do objektu a do provozovny je situován na sever, kde se nachází také parkoviště s kapacitou 3 parkovacích míst. Hlavní pobytové místnosti jsou orientovány na jih.

Konstrukční systém stavby je navržen ze systému HELUZ. Pro vodorovné konstrukce je použit stropní systém HELUZ MIAKO. Střecha nad obytnou částí je řešena jako sedlová, nad garáží a provozovnou je řešena jako jednoplášťová plochá s vegetací.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům s provozovnou, rodinný dům, projekční kancelář, sedlová střecha, vegetační střecha, suterén, konstrukční systém HELUZ

ABSTRACT

The aim of the bachelor thesis is to design and develop of project documentation for realization of a family of four house with an establishment – design office. The building is located in the western part of Telč. The family house is designed for the housing of family of four and establishment is designed for three designers. The building is designed as a separate building with two-storey residential part, which is partly basement. This section is connected with Two single-storey parts with function of the establishment and garage. The Main entrance to the building and to the establishment is situated to the north, where there is also a parking place with a capacity of 3 parking places. The main living rooms are south-facing.

The Structural system of the building is designed from the HELUZ system. The HELUZ MIAKO ceiling system is used for horizontal construction. The roof above the residential part is designed as a saddle, above the garage and the establishment is designed as single-layer and flat green roof.

KEYWORDS

Family house with an establishment, family house, design office, saddle roof, green roof, basement, structural system HELUZ

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Martin Nosek *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2018. 53 s., 305 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 15. 5. 2018

Martin Nosek
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 15. 5. 2018

Martin Nosek
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Lukáši Daňkovi Ph.D. za vstřícný přístup, odborné vedení, cenné rady a trpělivost při zpracování práce. Dále bych chtěl poděkovat rodině a všem, kteří mě podporovali při mém studiu na vysoké škole.

V Brně dne 15. 5. 2018

Martin Nosek
autor práce

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 stavebníkovi	13
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	13
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	13
A.3	Údaje o území	13
A.4	Údaje o stavbě	16
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	20
B.1	Popis území stavby.....	20
B.2	Celkový popis stavby.....	22
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	22
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	23
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	23
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	24
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	24
B.2.6	Základní technický popis staveb.....	24
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	27
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení a posouzení technických podmínek požární ochrany	28
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi. Kritéria tepelně technického hodnocení	28
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.).....	29
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	30
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	31
B.4	Dopravní řešení	31
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	32
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	32
B.7	Ochrana obyvatelstva	33
B.8	Zásady organizace výstavby.....	33

D	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	38
D.1.	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	38
D.1.1.	Architektonicko – stavební řešení	38
D.1.2.	Stavebně konstrukční řešení.....	43
3	ZÁVĚR.....	47
4	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	48
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	50
6	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

1 ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář. Pro umístění stavby byl zvolen pozemek ve městě Telč v zastavěné a nově se rozvíjející lokalitě. Objekt je navržen tak, aby se výrazně nevymykal v okolní zástavbě a zároveň se přiblížil k moderní architektuře 21. století.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo vyřešení dispozice, návrh vhodného konstrukčního systému, vypracování projektové dokumentace včetně textové části, vypracování požárně bezpečnostního řešení a stavební fyziky.

Bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci samostatně stojícího dvoupodlažního domu částečně podsklepeného. Pro zastřešení byla navržena sedlová střecha nad obytnou částí, nad garáží a provozovnou byla navržena plochá jednoplášťová vegetační střecha.

Konstrukční systém stavby je navržen ze systému HELUZ. Pro vodorovné konstrukce je použit stropní systém HELUZ MIAKO. Fasádu tvoří tepelně izolační omítka BAUMIT spolu s dalšími vrstvami. U jednopodlažních částí provozovny a garáže je řešen dřevěný obklad. Celý objekt je založen na základových pásech z prostého betonu. Stavba je určena k trvalému bydlení a provozování projekční činnosti.

Projekt obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé dílčí části: přípravné práce a studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyziku a výpočty. Pro vypracování práce bylo využito CAD systém.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A – ACCOMPANYING REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Nosek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2018

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **Název stavby**
Rodinný dům s projekční kanceláří v Telči
- b) **Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**
Foitova Telč III, katastrální území Telč [765546], parcelní číslo 1204/73
- c) **Předmět dokumentace**
Předmětem projektu je novostavba rodinného domu s projekční kanceláří

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) **Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)**
Martin Nosek, Na Sádkách 453, Telč III 58856

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Martin Nosek
 Na Sádkách 453
 Telč III 58856

Zodpovědný projektant: Jan Herálecký
 Svatojánská 604 Telč III 58856
 č. autorizace-1001444

A.2 Seznam vstupních podkladů

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z následujících podkladů:

- Katastrální mapa dotčených pozemků a nejbližšího okolí
- Fotodokumentace a místní prohlídka
- Geologické průzkumy (Česká geologická služba)

A.3 Údaje o území

- a) **Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území**

Na pozemku dotčeném výstavbou o celkové výměře 1089 m² se nenachází v současné době žádná stavba. Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu je zajištěno účelovou komunikací na severní straně. Od rodinného domu zde bude vybudován nový nájezd. Provozovna bude s veřejnou komunikací přímo spojena parkovištěm pro zaměstnance a případné zákazníky. Veřejné sítě vedou v účelové komunikaci, která sousedí se stavebním pozemkem. Přípojka

plynu je ukončena HUP na hranici pozemku, přípojka NN je ukončena také na hranici pozemku. Budou zřízeny nové přípojky vodovodu a splaškové kanalizace. Parcely jsou v katastru vedeny jako orná půda.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná se o pozemek vyčleněný z orné půdy pro zástavbu rodinnými domy. Na místě parcely se nenachází žádné stávající objekty ani stromy, pouze nízký travnatý porost. Přístup k pozemku je z místní komunikace v ulici Foitova na parcele 1204/58. Parcela je napojena na inženýrské sítě.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Parcela č. 1204/73 se nenachází v žádném chráněném ani záplavovém území. Stavba je realizována na pozemku určeném k výstavbě a v její lokalitě se nenachází žádná ochranná pásma.

d) Údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda ze střech je odváděna pomocí dešťové kanalizace do akumulární nádrže pro uskladnění a zpětného využití srážkové vody. Dešťová voda ze zpevněných ploch je odváděna do vsakovacích boxů. Pozemek je mírně svažité, proto je nutné odvodnit jižní stranu oplocení od případné vody z polí do vsakovacích boxů, aby se voda nedostala na řešený pozemek. Na pozemku není nijak radikálně narušeno přirozené vsakování srážkové vody.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování.

Projektová dokumentace RD vyhovuje cílům územního plánování města Telč. Územní rozhodnutí, nebo veřejnoprávní smlouva nahrazující územní rozhodnutí nebyla vystavena. Nedochází ke změně účelu užívání stavby.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou splněny. Stavba je v souladu s platným územním plánem schváleným zastupitelstvem obce včetně pozdějších změn. Stavba je v souladu se zásadami dopravního a technického vybavení a plně je respektuje.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje podmínky souhlasu s realizací stavby od jednotlivých dotčených orgánů státní zprávy.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou řešeny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí, k výstavbě navrhovaného RD, je napojení stavby na inženýrské sítě, tj. vodovodní řad, splaškovou kanalizaci, elektrickou síť NN, sdělovací síť a plyn.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

- Č. parcely-1204/58
Vlastník-Město Telč, náměstí Zachariáše z Hradce 10, Telč-Vnitřní Město, 58856 Telč
Druh pozemku-trvalý travní porost
- Č. parcely-1204/72
Vlastník-SJM Stein Vlastimil Ing. a Steinová Eva, Dunajská 175/17, Starý Lískovec, 62500 Brno
Druh pozemku-orná půda
- Č. parcely-1204/75
Vlastník- SJM Martinů Vladimír a Martinů Ilona, Foitova 640, Telč-Staré Město, 58856 Telč
Druh pozemku-orná půda
- Č. parcely-1201
Vlastník- Lupačová Olga, Zachariášova 210, Telč-Staré Město, 58856 Telč
Druh pozemku-orná půda

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu Rodinného domu s projekční kanceláří v Telči.

b) Účel užívání stavby

Stavba určená pro trvalý pobyt 4 osob spolu se zázemím pro provozování projekční kanceláře.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není pod zvláštní ochranou (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.).

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

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky 20/2012. Řešený projekt dodržuje technické požadavky na výstavbu z hlediska požární bezpečnosti podle vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany.

Stavba rodinného domu není určená k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Navrhovaný objekt dodržuje technické požadavky na výstavbu z hlediska požární bezpečnosti, ochrany zdraví a splňuje požadavky stanovené z hlediska ochrany životního prostředí.

Žádné stavební práce související s výstavbou objektu nebudou nepříznivě ovlivňovat své okolí. Odpady budou tříděny a převáženy na skládku, aby nezpůsobovaly znečištění životního prostředí.

Požadavky dotčených orgánů týkající se území budou zapracovány do projektové dokumentace po jejich obdržení.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Netýká se této stavby

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

Celková plocha pozemku:	1089 m ²
Celková zastavěná plocha:	276 m ²
Zpevněné plochy:	201 m ²
Obestavěný prostor:	1456,91 m ³
Celková užitná plocha:	305,24 m ²
Užitná plocha RD:	55,35 m ²
Užitná plocha provozovny:	360,59 m ²
Počet funkčních jednotek:	2 jednotky
Počet uživatelů RD:	4 osoby
Počet zaměstnanců projekční kanceláře:	3 osob
(2 zaměstnanci, majitel)	

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

Vytápění

Hlavním topným médiem objektu bude plynový kondenzační kotel THERM 25 KDZ o celkovém výkonu 2,5 – 24,9 kW umístěný v technické místnosti 108 a zaústěný do komínového tělesa. Další možností vytápění je krb BEF DOUBLE FEEL na pevná paliva, dřevo nebo pelety.

Likvidace dešťových vod

Dešťová voda ze střech objektu bude odvodněna potrubím dešťové kanalizace do akumulární nádrže, kde bude dále využita pro osobní využití a dále pomocí přepadu vsakována do půdy v sakovacích boxech. Dešťová voda ze zpevněných ploch je odváděna do vsakovacích boxů. Pozemek je mírně svažitý, proto je nutné odvodnit jižní stranu oplocení od případné vody z polí do vsakovacích boxů, aby se voda nedostala na řešený pozemek.

Spotřeba ročního plynu

Bude stanoveno dodavatelskou firmou

Energetika

Třída energetické náročnosti: kategorie B

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

Předpokládaný datum zahájení výstavby:	červen 2018
Předpokládaný datum zahájení výstavby:	květen 2019
Předpokládaná doba výstavby:	23 měsíců

Časové údaje o průběhu stavby a členění na etapy budou zpracovány realizační firmou.

k) **Orientační náklady stavby**

S01 – Rodinný dům s provozovnou (1456,91 m ² x 5000)	7 284 550 Kč
S02 – Bazén	300 000 Kč
S03 – Zpevněné plochy (201 m ² x 3000)	603 000 Kč
S04 – Oplocení (138,64 bm x 2000)	277 280 Kč
S05 – Vodovodní přípojka (13 bm x 2000)	26 000 Kč
S06 – Plynovodní přípojka (10,86 bm x 2000)	21 720 Kč
S07 – Přípojka splaškové kanalizace (15,96 bm x 2000)	31 920 Kč
S08 – Přípojka silového vedení (11,3 bm x 2000)	22 600 Kč
S09 – Přípojka sdělovacího kabelu (10,8 bm x 200)	21 600 Kč

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

- S01 – Rodinný dům s provozovnou
- S02 – Bazén
- S03 – Zpevněné plochy
- S04 – Oplocení
- S05 – Vodovodní přípojka
- S06 – Plynovodní přípojka
- S07 – Přípojka splaškové kanalizace
- S08 – Přípojka silového vedení
- S09 – Přípojka sdělovacího kabelu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B – SUMMARY TECHNICAL REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Nosek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2018

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Projektová dokumentace řeší zastavování parcely č. 1204/73 v k.ú. Telč [765546]. Pozemek se nachází na okraji obce v zastavěném území. V okolí pozemku jsou vystavěny rodinné domy a zemědělské půdy. V katastru nemovitostí je tato parcela uvedena jako orná půda. Realizací stavebního záměru budou dotčeny pozemky: č. parcely-1204/58, č. parcely-1204/72, č. parcely-1204/75, č. parcely-120. Pozemek má výměru 1089 m² a objekt se rozléhá na zastavěné ploše 276 m².

Objekt se nachází vedle místní komunikace a napojení na komunikaci bude vyřešeno pomocí sjezdu z předmětného pozemku. Výškové osazení stavby je uvažováno k úrovni podlahy přízemí objektu. Výškový systém relativního kotování je stanoven na 0,000 = úroveň podlahy v 1NP je rovna 524,4 m n. m., B. p. v.

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

Na pozemku nebyli provedeny žádné průzkumy. Stanovené závěry, ze kterých vychází určitá opatření, jsou zakomponovány na základě informací z určitých veřejných zdrojů (bpej.vumop.cz a další). Na základě těchto informací lze konstatovat, že pozemek nevykazuje žádné anomálie. Na pozemku se vyskytuje zemina struktury kamenité až hlinito-kamenité, sediment G3, G-F, $R_{dt} = 390$ kPa.

Ve skutečnosti v případě, kdy by se jednalo o skutečný projekt by byl proveden radonový průzkum, zaměření stávajícího stavu pozemku, hydrogeologický průzkum a byly by odebrány minimálně 3 vzorky půdy (po dohodě s geotechnikem by byl stanoven reálný počet a konkrétní místa), aby případné anomálie byly vyhledány.

Byla provedena vizuální prohlídka předmětného pozemku.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Dokumentace plně respektuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma a tyto pásma nebudou realizací stavebního záměru dotčeny. Vzhledem k charakteru výstavy a jejímu umístění na pozemku není potřeba podrobnějšího řešení stávajících ochranných a bezpečnostních pásem.

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

Předmětný pozemek dotčený realizací stavebního záměru se nenachází v záplavovém území. Pozemek se nenachází na poddolovaném území.

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

V lokalitě, kde se nachází předmětná parcela se nacházejí podobné typy již stávajících rodinných domů. Nově vzniklý objekt tak nebude mít negativní dopad. Realizací stavby se nijak negativně neovlivní okolní objekty ani okolní pozemky, vše bude realizováno pouze na pozemku investora. Stavba bude prováděna tak, aby nebyly dotčeny práva majitelů sousedních pozemků a případné negativní vlivy, které by mohly vzniknout realizací, budou eliminovány.

Splaškové vody budou odvedeny do veřejné splaškové kanalizace pomocí kanalizační přípojky.

Dešťové vody, které budou dopadat na nezpevněné plochy se budou vsakovat do zeminy. Dešťové vody, které budou dopadat na střechy ploché a šikmé budou odvedeny do akumulární nádrže, ze které se pak bude voda dále využívat na zavlažování zatravněných ploch pozemku. Dešťové vody, které budou dopadat na některé ze zpevněných ploch budou částečně vsáknuty do zeminy a z větších ploch budou odvedeny do vsakovacích boxů.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V zájmovém území dotčeném realizací stavebního záměru se nenachází žádné stavby trvalého ani dočasného charakteru, které by bylo nutné před započatím stavebních prací demolovat. Vzhledem k absenci vzrostlých dřevin a jiných nedojde při realizaci ke kácení. Na pozemku se nachází pouze vzrostlá tráva.

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

Vzhledem k umístění předmětné parcely a jejímu charakteru není potřeba zábor lesních pozemků. Předmětná stavební parcela je dle katastru nemovitostí v současné době vedena jako orná půda zemědělského charakteru a je chráněna pomocí zemědělského půdního fondu. Dojde tedy k záboru zemědělského půdního fondu o výměře 1089 m². V rozsahu zastavěného území poté dojde k odebrání ornice v minimální tloušťce 30 cm.

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

Inženýrské sítě budou napojeny ke stávajícím vedením pomocí nově budovaných přípojek.

Splaškové vody budou odvedeny do veřejné splaškové kanalizace pomocí kanalizační přípojky.

Dešťové vody, které budou dopadat na nezpevněné plochy se budou vsakovat do zeminy. Dešťové vody, které budou dopadat na střechy ploché a šikmé budou odvedeny do akumulární nádrže, ze které se pak bude voda dále využívat na zavlažování zatravněných ploch pozemku. Dešťové vody, které budou dopadat na některé ze zpevněných ploch budou částečně vsáknuty do zeminy a z větších ploch budou odvedeny do vsakovacích boxů.

Stavba bude nově napojena na lokální rozvod elektrického proudu pomocí nově budované elektrické přípojky, plynovodní nízkotlaké přípojky, dále bude lokálně napojena na rozvod pitné vody pomocí nově budované vodovodní přípojky a bude připojena na rozvod sdělovacího metalického vedení.

Na pozemku bude zřízeno sběrné místo pro odpad, který bude pravidelně odvážen a likvidován odbornou firmou na komunální odpad.

Napojení nastávající dopravní infrastrukturu je vyřešeno pomocí sjezdu na sousední místní komunikaci v těsné blízkosti objektu. Vzhledem k dobrému umístění stavby a k žádným objektům bránícím v dobrém rozhledu nejsou řešeny žádné rozhledové úhly při vyjíždění z předmětného pozemku.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Při užívání stavby po jejím dokončení bude nutná pravidelná údržba, kterou vyvolají související investice. Stavba byla navržena tak, aby vzniklé náklady byly co nejnižší. V rámci dodržení tohoto bodu bude nutná kvalitní realizace stavby dostatečně kvalifikovanou firmou/firmami. V současné době nejsou známy žádné další podmiňující, vyvolané a související investice. Pouze v případě, že se během výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit k bydlení 4 členné rodiny a také k účelům provozování projekční kanceláře. Zde bude probíhat zhotovování a konzultování projektů k provádění staveb. Projekční kancelář je propojena s rodinným domem na základě požadavku investora, kde bude majitel jediným provozovatelem projekční kanceláře.

Celková plocha pozemku:	1089 m ²
Celková zastavěná plocha:	276 m ²
Procento zastavění:	25,3 %
Zpevněné plochy:	201 m ²
Obestavěný prostor:	1456,91 m ²
Celková užitná plocha:	305,24 m ²
Užitná plocha RD:	55,35 m ²
Užitná plocha provozovny:	360,59 m ²
Počet funkčních jednotek:	2 jednotky
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet uživatelů RD:	4 osoby
Počet zaměstnanců projekční kanceláře:	3 osob
(2 zaměstnanci, majitel)	

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je umístěn ve městě Telč v k.ú. Telč [765546] okres Jihlava. V zástavbě rodinných domů. Stavba je navržena tak, aby svým tvarem vytvořila co možná nejlepší kompromis pro rodinné bydlení i pracovní náplň.

Provozovna je umístěna na východní straně a je částečně prolnta do hlavní dvoupodlažní části. Přímo k ní je řešeno parkoviště a následuje samostatný vstup, aby zákazníci i zaměstnanci nevstupovali do soukromého prostředí domu.

Rodinný dům je dvoupodlažní a částečně podsklepený, hlavní pobytové místnosti jsou orientovány na jih do zahrady, kde je umístěn bazén a vytváří tak soukromé prostředí pro zahradní život.

Stavba splňuje územní rozhodnutí a předepsané regulativy pro danou zástavbu. Objekt také splňuje prostorové nároky vyžadující účel stavby.

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

Objekt je atypického tvaru složeného ze dvou prolntých obdélníků. Objekt tvoří hlavní obytná část, která má 2 nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Na tuto část navazují dvě 1.podlažní části, kde z jedné strany ji tvoří garáž a z druhé je tvořena provozovnou. Střecha je tvořena nad obytnou částí jako sedlová se sklonem 35° se střešní krytinou TONDACH FALCOVKA 11 v barevné variantě břidlicově černá, nad garáží a provozovnou je střecha řešena jako plochá vegetační. K objektu je navržena terasa umístěná na zahradě s bazénem, která je orientovaná na jižní, jihozápadní světovou stranu.

Z estetického pohledu je objekt rozdělen na dominantní dvoupodlažní část se sedlovou střechou a na přilehlé části, které jsou obloženy dřevěným obkladem ve světlé variaci na bázi exotického dřeva se systémem Techniclic. Fasádu tvoří tepelně izolační omítka BAUMIT TERMOEXTRA bílé barvy.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.

Stavba bude užívána z části jako standartní rodinný dům. Vstup do objektu je řešen hlavním vstupem nebo garáží či zadním vstupem ze zahrady. Garáž se zádveřím jsou navzájem propojeny, k tomuto prostoru náleží šatna. Ze zádveří je přístup do komunikačního prostoru, který tvoří chodba s větším otevřeným prostorem a schodiště pro přístup do 2. NP a suterénu. Z chodby je dále přístup do hygienických místností, technické místnosti, skladu pro domácí potřeby a provozovny. Na konci chodby je pak hlavní obytná část, obývací pokoj s kuchyní a jídelnou. Z obývacího pokoje je možný vstup na terasu se zahradou posuvnými prosklenými HS portály.

Druhé nadzemní podlaží vytváří obytnou, klidovou část domu. Pokoje jsou orientovány na jihozápad. Ložnice je orientována na jihovýchod. Dále je zde hygienické zázemí, komora a pracovna. Schodištěm se také dostáváme do suterénu, které slouží pro potřeby obyvatelů domu. Je zde umístěna posilovna,

dílna a spíž pro uskladnění potravin. K suterénu jsou řešeny dva anglické dvorky, v kterých jsou umístěné okenní otvory.

Provozovna je přístupná pouze jejím hlavním vchodem do zádveří přístupným z parkoviště nebo vstupem z obytné části sloužící pouze pro účel investora. Ze zádveří následuje hlavní místnost pro projekční zázemí, z které je přístup do zasedací místnosti a do zázemí určené pro provozovnu. Zázemí je řešeno v hlavní části objektu a obsahuje WC a kuchyňku, které jsou přístupné z chodby, z které je i přístup do obytné části domu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena k užívání osob vyžadujících bezbariérové řešení, které proto není navrženo.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen s ohledem na vytvoření co nejoptimálnějších podmínek při jeho užívání. V průběhu výstavby a jeho používání bude bezpečnost dodržena pomocí platných norem a legislativ.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Novostavba rodinného domu s projekční kanceláří je koncipována jako částečně podsklepená a z části dvoupodlažní rodinný dům se sedlovou střechou a plochou vegetační střechou. Objekt je atypického tvaru složeného ze dvou prolnutých obdélníků s rozměry viz. projektová dokumentace, s výškou hřebene 7, 880 m. Veškeré sítě nutné pro napojení stavby jsou přivedeny pomocí nově budovaných přípojek do blízkosti stavebního pozemku a dále do stavby samotné. Novostavba bude napojena na veřejný vodovod, plynovod, elektrickou energii, sdělovací kabel a veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťová kanalizace bude svedena do akumulární nádrže pro další využití.

b) Konstrukční řešení

1. Základové konstrukce

Objekt je řešen jako částečně podsklepený, čemuž odpovídá i průběh základů.

Vzhledem k základovým poměrům, zjištěné zeminy budou základy založeny v nezámrzé hloubce, která byla stanovena na -1,350 m pod úrovní stávajícího terénu.

Stejně základy budou také použity v 1. S, kde je nutné dbát na zvýšené zatížení na základové spáry. Veškeré rozměry základů byly ověřeny výpočtem a jsou doloženy ve výpočtu základů. Základové konstrukce jsou zhotoveny z prostého betonu C 20/25. Deska bude z podkladní betonové mazaniny, která je tvořená prostým betonem C20/25 a je vyztužena KARI sítí profilu 4 mm s oky 150/150 mm.

2. Obvodová nosná konstrukce v 1. S

Obvodová konstrukce je vytvořena z tvárnic HELUZ FAMILY 44 broušená, kdy je z vnější strany přizděna přízdívka ze ztraceného bednění tl. 200 mm proti zemnímu tlaku.

3. Obvodová nosná konstrukce v 1. NP a 2NP

Obvodová konstrukce je tvořena z tvárnic HELUZ FAMILY 44 broušená s venkovní tepelně izolační omítkou. Konstrukce není zateplena tepelným kontaktním systémem.

4. Vnitřní nosné zdivo

Vnitřní nosné zdivo tvoří část obvodového zdiva hlavního obytného objektu z tvárnic HELUZ FAMILY 44 broušená a vnitřních nosných příček z tvárnic HELUZ FAMILY 25 broušená. Prostoru schodiště je vystavěna část zdiva z tvárnic HELUZ FAMILY 30 broušená.

5. Vnitřní nenosné zdivo

V celém objektu jsou vystavěny dělicí příčky z tvárnic HELUZ 11,5 broušená.

6. Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je řešena skládanými keramickými nosníky HELUZ s keramickými vložkami HELUZ MIAKO 19/62,5 PTH. Jednotlivé nosníky jsou uloženy v potřebných rozměrech na nosném zdivu, resp. na věncích příslušných tloušťek. Tloušťka stropní konstrukce je 190 mm + 60 mm nadbetonávka z betonu C20/25 vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/4 dle dodavatele, tloušťka konstrukce 250 mm.

7. Vodorovné překlady

Překlady nad okenními otvory budou zhotoveny z nosných keramických překladů HELUZ s roletovým systémem. Nad dveřními otvory v nosných stěnách budou použity skládané překlady HELUZ 23,8 s tepelnou izolací a nad dveřními otvory v příčkách budou použity překlady HELUZ ploché. Železobetonové průvlaky budou vyztuženy dle statického výpočtu a návrhu.

8. Sedlová střecha

Šikmá střecha bude tvořena dřevěným novodobým krovem hambálek s ocelovými vaznicemi a bude mít sklon 35°. Veškeré použité prvky budou dřevěné (kromě vaznic) a budou posouzeny autorizovaným statikem. Jako krytina bude použita skládaná keramická taška TONDACH Falcovka 11. Celá krytina tak bude vypracována dle postupu a bude prováděna firmou, která již má s tímto systémem

zkušenosti nebo se prokáže certifikátem o proškolení. Dešťová voda je ze střechy odváděna pomocí svodů a žlabů.

9. Plochá vegetační střecha

Části objektu budou zastřešeny pomocí ploché střechy. Nad garáží a provozovnou bude zhotovena vegetační střecha s tloušťkou substrátu 100 mm. Aby byly eliminovány veškeré možné poruchy, byla navržena skladba tomu odpovídající. Střechy jsou nepochůzní a z důvodu revize budou opatřeny záchytným systémem z ocelových lan umožňující bezproblémový pohyb po celé ploše střech.

Odvodnění z těchto střech je vyřešeno pomocí dešťových žlabů a svodů. Spád střech je navržen na 3 %.

10. Výplně vnitřních dveřních otvorů

Výplně dveřních otvorů jsou dřevěné od výrobce VEKRA. Podle způsobu otevírání budou použity dveře otevíravé a v menším počtu posuvné do sádkartonového pouzdra.

11. Výplně vnějších otvorů

Část okenních otvorů, které jsou výklopné, otevíravé jsou zhotoveny z dřevo-hliníkových rámců s tepelně izolačním trojsklem. Vstupní část na terasu ve formě HS Portálu, které jsou zdvižně posuvné jsou zhotoveny ze stejného materiálu. Vstupní dveře do obytné části a provozovny budou zhotoveny z dřevo-hliníkového rámu. V Místě garáže budou použita sekční vrata firmy Lomax.

12. Vizuální vzhled

Vizuální vzhled a použité materiály jsou navrženy v přírodních odstínech. Je navržena bílá fasáda. Pro vybavení interiéru budou použity běžné materiály a výrobky, funkčně určené pro tuto stavbu a typ provozu.

13. Podlahy + vytápění podlah

Jednotlivé podlahy jsou uvedeny v příslušných skladbách. Podlahy v obytných místnostech + místnostech koupelen, WC budou vytápěny pomocí podlahového vytápění.

14. Podhledy

Podhledy budou řešeny v 1. NP v místnostech jako WC, koupelna, technická místnost a v části provozovny v místnostech WC, kuchyňka a chodba. Podhledy jsou realizované z důvodu zakrytí vedení instalací.

Dále bude podhled ve 2. NP po celé části.

15. Schodiště

Schodiště bude realizované jako železobetonové monolitické. Rozměry jsou stanoveny na základě výpočtu v dokladové části.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavební činnosti jsou navrženy tak, aby nedošlo v průběhu výstavby a užívání k situaci, která bude mít za následek ztrátu stability a následnému poškození stavby. Konstrukce jsou navrženy z obvyklých materiálů, předpokládá se obvyklé zatížení pro obytné budovy po celou dobu životnosti stavby. Prostorová tuhost stavby je zajištěna pomocí železobetonových ztužujících konstrukcí probíhajících uvnitř i vně budovy. Při samotném provádění stavby budou použity příslušné technologické postupy dané výrobcí. Použité výrobky budou splňovat příslušné požadavky na stupeň kvality a jakosti. V případě použití jiných materiálů musí tyto materiály vykazovat stejné či lepší technické a mechanické vlastnosti jako materiály původně navržené. Jakákoliv změna bude konzultována s projektantem, či autorizovaným statikem. Příslušné prvky nosného charakteru budou posouzeny statickým výpočtem a odsouhlaseny autorizovaným statikem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu se budou nacházet tyto technická zařízení: otopná soustava, rozvody vody, rozvod plynu, rozvody kanalizace, elektroinstalace a rozvody potrubí pro větrání.

a) Zásobování vodou

Zásobování objektu vodou bude provedeno pomocí nové vodovodní přípojky zbudované ze stávajícího veřejného vodovodního řádu, která bude zakončená vodoměrnou šachtou na pozemku stavební parcely. Z této vodoměrné šachty bude poté navržena přípojka do technické místnosti, odkud bude poté proveden rozvod vody po celém objektu.

b) Kanalizace

Odvod splaškových vod z objektu bude provedeno pomocí nové splaškové kanalizační přípojky zbudované ze stávajícího veřejného kanalizačního řádu, která bude zakončená revizní šachtou na pozemku stavební parcely. Z této šachty bude poté navržena přípojka ke svislému odpadnímu potrubí.

Dešťová voda ze střech objektu bude odvedněna potrubím dešťové kanalizace do akumulací nádrže, kde bude dále využita pro osobní využití a dále pomocí přepadu vsakována do půdy v vsakovacích boxech. Dešťová voda ze zpevněných ploch je odváděna do vsakovacích boxů. Pozemek je mírně svažité, proto je nutné odvodnit jižní stranu oplocení od případné vody z polí do vsakovacích boxů, aby se voda nedostala na řešený pozemek.

c) Vytápění

Pro vytápění bude použito podlahového topení a nástěnných radiátorů v koupelnách, technické místnosti a v posilovně. V objektu je navržen plynový kondenzační kotel THERM 25 KDZ o výkonu 2,5 – 24,9 kW. Kotel bude umístěn v technické místnosti.

d) Větrání

Objekt bude větrán přirozené okenními otvory. V místnostech technického a hygienického zázemí v 1NP, kde je řešen podhled budou umístěny axiální ventilátory a větrací jednotkou umístěnou v podhledu bude odpadní vzduch odváděn do venkovního prostoru. V dalších místnostech jako šatna a komora budou umístěné axiální ventilátory na větrací potrubí vyústěné nad střechu.

e) Zásobování plynem

Novostavba bude připojena na lokální rozvod plynu pomocí nově budované plynovodní nízkotlaké přípojky, připojené ke stávajícímu vedení. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn na hranici pozemku pro snadnou dostupnost hasičských zásahových jednotek.

f) Zásobování elektřinou

Elektrická energie bude přivedena zemní kabelovou přípojkou do nově vybudované pojistkové skříně umístěné na hranici pozemku. Poté bude vedena do elektrické rozvodné skříně, umístěné v zádveří. Odsud bude dále rozvedena po celém objektu.

g) Hromosvod

Novostavba rodinného domu s projekční kanceláří bude chráněna před bleskem pomocí hromosvodu (bleskosvodu).

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení a posouzení technických podmínek požární ochrany

Kompletní vyhodnocení požárně bezpečnostního řešení je samostatná část projektové dokumentace ve složce „D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ“.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi. Kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce jsou navrženy v souladu s platnou legislativou ČSN 73 0540-2: 2011 a jsou navrženy tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Na základě posudku byl objekt zařazen do klasifikační třídy B – úsporná budova. Viz. „Stavební fyzika“.

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) Parametry stavby

Větrání

Objekt bude větrán přirozené okenními otvory. V místnostech technického a hygienického zázemí v 1NP, kde je řešen podhled budou umístěny axiální ventilátory a větrací jednotkou umístěnou v podhledu bude odpadní vzduch odváděn do venkovního prostoru. V dalších místnostech jako šatna a komora budou umístěné axiální ventilátory na větrací potrubí vyústěné nad střechu.

Vytápění

Pro vytápění bude použito podlahového topení a nástěnných radiátorů v koupelnách, technické místnosti a v posilovně. V objektu je navržen plynový kondenzační kotel THERM 25 KDZ o výkonu 2,5 – 24,9 kW. Kotel bude umístěn v technické místnosti.

Osvětlení

Osvětlení je zajištěno kombinací přirozeného osvětlení okny a umělým osvětlením pomocí lamp, lustrů (nebo jiné dle výběru investora).

Zásobování vodou

Zásobování objektu vodou bude provedeno pomocí nové vodovodní přípojky zbudované ze stávajícího veřejného vodovodního řádu, která bude zakončená vodoměrnou šachtou na pozemku stavební parcely. Z této vodoměrné šachty bude poté navržena přípojka do technické místnosti, odkud bude poté proveden rozvod vody po objektu.

Kanalizace

Odvod splaškových vod z objektu bude provedeno pomocí nové splaškové kanalizační přípojky zbudované ze stávajícího veřejného kanalizačního řádu, která bude zakončená revizní šachtou na pozemku stavební parcely. Z této šachty bude poté navržena přípojka ke svislému odpadnímu potrubí.

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou částečně vsáknuty a z velkých ploch budou odváděny do vsakovacích boxů. Dešťová voda ze střech bude sváděna do akumulární nádrže s přepadem do vsakovacích boxů, kde bude dále využívána pro zavlažování zatravněných ploch, případně pro další využití.

Odpad

Na pozemku je zřízeno sběrné místo pro odpad, který bude pravidelně odvážen a likvidován odbornou firmou na komunální odpad.

Vibrace, prašnost, hluk

Stavba se nachází cca 6m od stávající komunikace 3. kategorie. S působením hluku a vibrací vznikajících dopravou a provozem bylo uvažováno. Ve složce „Stavební fyzika“

b) Řešení vlivu stavby na okolí

Jedná se o nevýrobní objekt obytného charakteru s projekční kanceláří, který po dokončení nebude vyvozovat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Není tudíž vyžadováno speciální opatření. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru stavby a chráněném venkovním prostoru byly ověřeny výpočtem přiloženým v dokladové části „Stavební fyzika“ a shledány jako vyhovující.

Objekt nebude po svém zhotovení zdrojem škodlivých zplodin kromě kotle a krbu. Vzhledem k charakteru stavebních prací a stavby samotné nedojde ke znečištění spodních a povrchových vod. Průběh výrobního a výstavbového procesu není v rámci projektové dokumentace řešen. Po ukončení stavebního záměru nebude mít předmětný objekt negativní vliv na životní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavební pozemek byl na základě informací z katastru nemovitostí a BPEJ stanoven na nízké až střední radonové riziko. V případě skutečné projektové dokumentace by bylo provedeno stanovení radonového indexu. Stavbu tak není nutné chránit proti pronikání radonu. V případě zjištění zvýšeného radonového rizika bude použito modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou fólií pro odstínění radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

V blízkosti stavby se nenachází umělé zdroje energie, kvůli kterým by byla vyžadována ochrana před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Území není seizmicky aktivní ani poddolované. V objektu nebude umístěno zařízení, které by vyvolávalo takové účinky.

d) Ochrana před hlukem

Stavba nezhoršuje hlukové poměry v okolí. Vzhledem k rázu okolní zástavy rodinných domů není potřeba novostavbu před hlukem chránit.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti. Protipovodňová opatření tak nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba bude napojena na stávající síť technické infrastruktury města Telč.

Splašková kanalizace bude napojena pomocí kanalizační přípojky. Na pozemku bude na ni umístěna revizní šachta. Napojení objektu na el. energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN kabelovým vývodem 4B x 10 mm². Dále bude objekt na veřejný vodovodní řád HDPE potrubím. Rovněž bude napojena na stávající veřejný plynovod. Přípojka plynu je ukončena v HUP na hranici pozemku.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Jednotlivé připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky nejsou předmětem bakalářské práce oboru S. V praxi budou zpracované posudky odborníky z TZB.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt má hranici pozemku napojenou na stávající místní komunikace 3. kategorie na Severní straně. Komunikace v této oblasti je uvedena jako nízka. Cca 0,4-0,6 km od objektu se nachází komunikace 2. kategorie s nízkou až střední dopravní zátěží. Hluk od této komunikace nijak neohrožuje chráněný vnější prostor objektu

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu je zajištěno místní komunikací 3. kategorie na Severní straně. Od rodinného domu bude vybudován nový nájezd z žulových kostek. Provozovna bude s veřejnou komunikací přímo spojena parkovištěm s třemi parkovacími místy.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu bude řešena parkovacími místy pro projekční kancelář na pozemku stavebníka. Pro rodinný dům jsou zřízena parkovací stání v garáži a místem před garáží.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší ani cyklistické stezky nejsou navrženy. Investor nevznese žádné požadavky na toto řešení. V rámci přístupu k objektu je již vybudována komunikace 3. kategorie (místní komunikace) z betonové zámkové dlažby, ke kterému bude novostavba napojena.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Součástí výstavbového procesu budou standardní terénní úpravy, jako je skrývka ornice v tl. 300 mm. Následné vyrovnaní terénu pro osazení domu. Poměr mezi odkopanou a nasypanou zemínou je přibližně 1:1, počítáme s využitím odkopané zeminy na vytvoření násypů a obsypů kolem domu. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé dřeviny, které by bylo nutné pokácet.

Po dokončení stavby realizačního záměru bude okolí stavby opětovně zatravněno a budou vysázeny stromy, keře dle požadavky stavebníka.

Zatravněním ploch bude zabráněno možné erozi půdy z nezpevněných ploch.

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

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

Objekt nebude po svém zhotovení zdrojem škodlivých zplodin.

Vzhledem k charakteru stavebních prací a stavby samotné nedojde ke znečištění spodních a povrchových vod.

Jedná se o nevýrobní objekt obytného charakteru s projekční kanceláří, který po dokončení nebude vyvolávat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Nemá tudíž vyžadováno speciální opatření.

Na pozemku je zřízeno sběrné místo pro odpad, který bude pravidelně odvážen a likvidován odbornou firmou na komunální odpad.

Odvod splaškových a dešťových vod bude řešen splaškovou kanalizací do veřejné sítě a dešťovou kanalizací do akumulární nádrže.

Vytěžená zemina bude použita k terénním úpravám po dokončení stavby, případně odvezena na skládku.

Umístěním stavby v zájmovém prostředí nemá zásadní vliv na krajinný ráz. V zájmové lokalitě se nenachází žádné významné vodní zdroje ani jiné. Po ukončení stavebního záměru nebude mít předmětný objekt negativní vliv na životní prostředí

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů)

Stavba nemá vliv na okolní přírodu či krajinu, na pozemku se nenachází žádné památkově chráněné stromy či dřeviny apod.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území posuzované stavby se nenachází na území ani v ochranném pásmu Národní přírodní památky, Národní přírodní rezervace, Přírodní památky, Přírodní rezervace, Chráněné krajinné oblasti ani národním parku.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k účelu předmětné stavby nebylo provedeno vyhodnocení vlivů na životní prostředí (EIA).

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

Pro realizovanou stavbu nejsou navrhovaná žádná ochranná bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Při realizaci stavby nedojde k negativnímu vlivu na okolí při dodržení příslušných bezpečnostních, technologických a prováděcích předpisů.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při výstavbě bude nutné zajistit elektrickou energii a vodu. Jak voda, tak elektřina budou přivedeny z přípojek inženýrských sítí, které budou provedeny před zahájením stavebních prací pro tuto stavbu. Stavební materiál bude nutné dovážet na stavbu postupně, dle dostupnosti a dle ročního období, aby byly minimalizovány plochy na jeho skladování.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru realizačního záměru se předpokládá vsakování vody v průběhu výstavby. V případě nedostatečného vsakování a nebo jejímu nahromadění budou zhotoveny sběrné šachty, kam budou stavební jámy odvodněny a odkud bude voda odčerpána.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, plynu, elektřiny, splaškové kanalizace a sdělovacího vedení. Dešťová kanalizace bude samostatně vybudována a poté sváděna do akumulární nádrže. Dopravně je poté objekt napojen na pozemek 1204/58. Všechna vozidla opouštějící prostor staveniště budou řádně očištěna, než vjedou na veřejnou komunikaci.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Jedná se o nevýrobní objekt obytného charakteru s projekční kanceláří, který po dokončení nebude vyvozovat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Okolní stavby budou dočasně vyrušovány hlukem ze stavby v příslušné pracovní době.

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

V zájmovém území dotčeném realizací stavebního záměru se nenachází žádné stavby trvalého ani dočasného charakteru, které by bylo nutné před započatím stavebních prací demolovat. Vzhledem k absenci vzrostlých dřevin a zatravnění nedojde při realizaci ke kácení.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné, trvalé)

Jiný pozemek nebude realizací stavebního záměru používán pro zábor dočasně, ani trvale. Dotčená parcela č. 1204/58 bude po dohodě s majitelem (město Telč) použita jako přístupová cesta na staveniště. V případě nesouhlasného stanoviska bude použito přístupové cesty na vlastní pozemek z jižní strany (cesta pouze delší, bylo by nutné zpevnit stávající cestu, která je pouze hliněná a udusaná).

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Papírové obaly, pytle od sypkých stavebních materiálů a stavebních hmot, plastové obaly a kartóny. V menších množstvích dále uvažujeme dřevo, zbytky vápenopískových materiálů, plasty, ocel, beton a jiné kovy. Veškeré odpady budou likvidovány v zařízeních, které disponuje oprávněním k likvidaci odpadů dle platných předpisů. Jednotlivé doklady o předání těchto odpadů bude zhotovitel, případně stavebník, nucen uchovat pro případnou kontrolu. Jednotlivé uvedené odpady se budou v maximální možné míře třídit. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna firma, která tyto odpady odborně zlikviduje. Ze staveništní dopravy a ze stavby samotné nebudou produkovány emise v množství překračujícím stávající produkci vznikající z okolní dopravy.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Na zastavěné části pozemku bude provedena skrývka ornice a výkopové práce v nezbytném rozsahu. Skládka bude zřízena na pozemku. Zemina z výkopových prací bude v maximální možné míře navrácena a použita pro úpravu terénu.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé stromy ani keře, které by bylo nutné v průběhu realizačního záměru skácet či chránit. Není tak potřeba zvýšené ochrany prostředí při výstavbě. Při úniku kapalin ze strojů bude zemina vytěžena a odvezena do zařízení k tomu určených

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

Zákon č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

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

Zákon č. 378/2001 Sb. Bezpečnost provozovaných strojních zařízení

Zákon č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

Zákon č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady

Zákon č. 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Další zákony budou upřesněny zhotovitelem.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bezbariérové přístupy stavby není řešen. Úpravy tak nejsou navrženy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba nebude svým rozsahem zasahovat do komunikace. Místní komunikace bude v obou směrech opatřena dočasnou jednoduchou značkou "výjezd a vjezd vozidel ze stavby". Jiná dopravně inženýrská opatření nejsou navržena.

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

Speciální podmínky nebude třeba navrhovat, stavba svým umístěním nebude nikoho omezovat.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. Zemní práce a terénní úpravy
2. Výkopové práce
3. Základové konstrukce v 1S
4. Vyzdění 1S, provedení ztužujícího věnce, provedení stropní konstrukce nad 1S včetně prostupů
5. Montáž schodiště v 1S
6. Základové konstrukce v 1NP

7. Vyzdění 1NP, provedení ztužujícího věnce, provedení stropní konstrukce nad 1NP včetně prostupů
8. Montáž schodiště v 1NP
9. Vyzdění části 2NP, provedení ztužujícího věnce
10. Montáž konstrukce krovu
11. Provedení střešních vrstev
12. Provedení plochých střech
13. Instalace výplní otvorů v obvodových konstrukcích
14. Provedení vnějších povrchových úprav
15. Dokončení vnitřních instalací, zhotovení sádkartonových podhledů, předstěn, provedení vnitřních povrchových úprav, instalace vestavěného zařízení, zhotovení podlah, vnější terénní úpravy a další zahradnické práce
16. Dokončení a předání

Stavebnímu úřadu budou oznámeny jednotlivá ukončení fází výstavby k provedení kontrolní prohlídky v dostatečném časovém předstihu.

Předpokládaný datum zahájení výstavby:	červen 2018
Předpokládaný datum zahájení výstavby:	květen 2019
Předpokládaná doba výstavby:	23 měsíců

Časové údaje o průběhu stavby a členění na etapy budou zpracovány realizační firmou.

Poznámka:

Projektová dokumentace pro ohlášení a provádění stavby je zpracovaná dle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškeré úpravy a změny v projektové dokumentaci je nutné předem projednat a odsouhlasit dodavatelem projektové dokumentace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D – SUMMARY TECHNICAL REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Nosek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2018

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

Stavba je určena pro trvalé bydlení čtyř členné rodiny. Objekt se nachází na parcele č. 1204/73 v rozvojové oblasti o celkové výměře 1089 m².

Celková plocha pozemku:	1089 m ²
Celková zastavěná plocha:	276 m ²
Procento zastavění:	25,3 %
Zpevněné plochy:	201 m ²
Obestavěný prostor:	1456,91 m ²
Celková užitná plocha:	305,24 m ²
Užitná plocha RD:	55,35 m ²
Užitná plocha provozovny:	360,59 m ²
Počet funkčních jednotek:	2 jednotky
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet uživatelů RD:	4 osoby
Počet zaměstnanců projekční kanceláře:	3 osob

(2 zaměstnanci, majitel)

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Objekt je atypického tvaru složeného ze dvou prolnutých obdélníků. Objekt tvoří hlavní obytná část, která má 2 nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Na tuto část navazují dvě 1.podlažní části, kde z jedné strany ji tvoří garáž a z druhé je tvořena provozovnou. Střecha je tvořena nad obytnou částí jako sedlová se sklonem 35° se střešní krytinou TONDACH FALCOVKA 11 v barevné variantě břidlicově černá, nad garáží a provozovnou je střecha řešena jako plochá vegetační. K objektu je navržena terasa umístěná na zahradě s bazénem, která je orientovaná na jižní, jihozápadní světovou stranu.

Z estetického pohledu je objekt rozdělen na dominantní dvoupodlažní část se sedlovou střechou a na přilehlé části, které jsou obloženy dřevěným obkladem ve světlé variaci na bázi exotického dřeva se systémem Techniclic. Fasádu tvoří tepelně izolační omítka BAUMIT TERMOEXTRA bílé barvy.

Dispoziční řešení

Stavba bude užívána z části jako standartní rodinný dům. Vstup do objektu je řešen hlavním vstupem nebo garáží či zadním vstupem ze zahrady. Garáž se zádveřím jsou navzájem propojeny, k tomuto prostoru náleží šatna. Ze zádveří je přístup do komunikačního prostoru, který tvoří chodba s větším otevřeným prostorem a schodiště pro přístup do 2. NP a suterénu. Z chodby je dále přístup do hygienických místností, technické místnosti, skladu pro domácí potřeby a provozovny. Na konci chodby je pak hlavní obytná část, obývací pokoj s kuchyní a jídelnou. Z obývacího pokoje je možný vstup na terasu se zahradou posuvnými prosklenými HS portály.

Druhé nadzemní podlaží vytváří obytnou, klidovou část domu. Pokoje jsou orientovány na jihozápad. Ložnice je orientována na jihovýchod. Dále je zde hygienické zázemí, komora a pracovna. Schodištěm se také dostáváme do suterénu, které slouží pro potřeby obyvatelů domu. Je zde umístěna posilovna, dílna a spíž pro uskladnění potravin. K suterénu jsou řešeny dva anglické dvorky, v kterých jsou umístěné okenní otvory.

Provozovna je přístupná pouze jejím hlavním vchodem do zádveří přístupným z parkoviště nebo vstupem z obytné části sloužící pouze pro účel investora. Ze zádveří následuje hlavní místnost pro projekční zázemí, z které je přístup do zasedací místnosti a do zázemí určené pro provozovnu. Zázemí je řešeno v hlavní části objektu a obsahuje WC a kuchyňku, které jsou přístupné z chodby, z které je i přístup do obytné části domu.

1. S – Schodiště, chodba, spíž, dílna, posilovna

1. NP obytná část – Zádveří, šatna, garáž, sklad, chodba, WC, koupelna, technická místnost, komora, obývací pokoj, kuchyň s jídelnou

1. NP provozovna – Zádveří, projekční kancelář, konferenční místnost, chodba, WC, kuchyňka

2. NP – Schodiště, chodba, ložnice, pracovna, WC, koupelna, 2 pokoje

Bezbariérové užívání stavby

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude užívána z části pro bydlení a z části pro provozování projekční činnosti. Vstup do objektu pro bydlení je možný hlavním vstupem nebo garáží či zadním vstupem. Garáž se zádveřím jsou propojeny dveřmi, kde se nachází i šatna. Ze zádveří se dostáváme do prostoru hlavní komunikační zóny, která slouží jako chodba, na kterou navazuje schodiště. Z chodby je přístup do hygienických místností, technické místnosti, komory a následuje hlavní společný obytný prostor obývací pokoj s kuchyní a jídelnou. Dále je z chodby přístup do provozovny, který slouží pouze pro potřeby majitele.

Schodištěm se dále dostáváme do 2. NP, které slouží jako klidová zóna. Je zde ložnice spolu se dvěma pokoji, pracovnou a hygienickým zázemím jako je WC a koupelna.

Schodiště také vede do suterénu, kde je umístěna posilovna spolu s dílnou a spíží pro uskladnění potravin.

Do provozovny je přístup přes hlavní vstup určený pro provozovnu nebo případně vchodem z obytné části, který je určen pro užívání majitele a současně provozovatele. Z hlavního vchodu se dostaneme do zádveří, z kterého je vstup do hlavní projekční místnosti. Z této místnosti je pak přístup do konferenční místnosti pro jednání se zákazníkem a dále do zázemí pro provozovnu. V zázemí se nachází chodba s WC a kuchyňkou.

Základové konstrukce

Objekt je řešen jako částečně podsklepený, čemuž odpovídá i průběh základů.

Vzhledem k základovým poměrům, zjištěné zeminy budou základy založeny v nezámrzné hloubce, která byla stanovena na -1,350 m pod úrovní stávajícího terénu.

Stejně základy budou také použity v 1. S, kde je nutné dbát na zvýšené zatížení na základové spáry. Veškeré rozměry základů byly ověřeny výpočtem a jsou doloženy ve výpočtu základů. Základové konstrukce jsou zhotoveny z prostého betonu C 20/25. Deska bude z podkladní betonové mazaniny, která je tvořena prostým betonem C20/25 a je vyztužena KARI sítí profilu 4 mm s oky 150/150 mm.

Obvodové nosné konstrukce

Obvodová konstrukce je tvořena z tvárnic HELUZ FAMILY 44 broušená s venkovní tepelně izolační omítkou. Konstrukce není zateplena tepelným kontaktním systémem.

V suterénu je před zdívkou vyzděna stěna ze ztraceného bednění tl. 200 mm a vyztužena dle návrhu proti zemnímu tlaku.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je řešena skládanými keramickými nosníky HELUZ s keramickými vložkami HELUZ MIAKO 19/62,5 PTH. Jednotlivé nosníky jsou uloženy v potřebných rozměrech na nosném zdivu, resp. na věncích příslušných tloušťek. Tloušťka stropní konstrukce je 190 mm + 60 mm nadbetonávka z betonu C 20/25 vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/4 dle dodavatele, tloušťka konstrukce 250 mm.

Střešní konstrukce

Šikmá střecha bude tvořena dřevěným novodobým krovem hambálek s ocelovými vaznicemi a bude mít sklon 35°. Veškeré použité prvky budou dřevěné (kromě vaznic) a budou posouzeny autorizovaným statikem. Jako krytina bude použita skládaná keramická taška TONDACH Falcovka 11. Celá

krytina tak bude vypracována dle postupu a bude prováděna firmou, která již má s tímto systémem zkušenosti nebo se prokáže certifikátem o proškolení. Dešťová voda je ze střechy odváděna pomocí svodů a žlabů.

Části objektu budou zastřešeny pomocí ploché střechy. Nad garáží a provozovnou bude zhotovena vegetační střecha s tloušťkou substrátu 100 mm. Aby byly eliminovány veškeré možné poruchy, byla navržena skladba tomu odpovídající. Střechy jsou nepochůzní a z důvodu revize budou opatřeny záchytným systémem z ocelových lan umožňující bezproblémový pohyb po celé ploše střech.

Odvodnění z těchto střech je vyřešeno pomocí dešťových žlabů a svodů. Spád střech je navržen na 3 %.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Nosný svislý systém obvodového zdiva je tvořen z keramických tvárníc HELUZ FAMILY 44 BROUŠENÉ. Vnitřní nosné příčky jsou tvořeny z tvárníc HELUZ FAMILY 25, 30 BROUŠENÁ. Suterénní obvodové zdivo z tvárníc HELUZ FAMILY 44 BROUŠENÁ je chráněné stěnou vyzděnou tvarovkami ze ztraceného bednění tl. 200 mm a vylito betonem C25/25 s betonářskou výztuží chránící proti zemnímu tlaku. Nenosné příčky jsou tvořeny z keramických tvárníc HELUZ 11,5 BROUŠENÁ. Zděno je na polyuretanovou.

Vodorovné konstrukce jsou navrženy jako keramický nosníkový systém HELUZ MIAKO. Stropní konstrukce je tloušťky 250 mm, jak nad 1. S, tak nad 1. NP po celém objektu. Pod stropem nad 1. NP jsou v části zavěšené podhledy RIGIPS, aby zakryli vedení instalací. Stropní konstrukci nad 2. NP tvoří podhled RIGIPS zavěšený a ukotvený do dřevěných prvků kleštin.

Střecha nad hlavní obytnou částí je řešena jako sedlová se sklonem 35°. Tepelně izolační systém střechy je umístěn pod a mezi krokevní soustavou, která je chráněna bedněním, doplňkovou hydroizolací a střešními latěmi s krytinou z pálených tašek. Střecha nad garáží a provozovnou je navržena jako plochá vegetační. Vegetační vrstva je tvořena z intenzivního travníkového systému a hlinitého substrátu. Tepelně izolační systém ploché střechy je tvořen z pěnového polystyrenu chráněný hydroizolačním souvrstvím z asfaltových pásů.

Objekt je založen na monolitických základových pásech provedených z prostého betonu třídy C20/25.

Okna, vstupní dveře a HS portál budou dřevo hliníkové, barvy v odstínu černé, zasklené tepelně izolačním trojsklem. Garážová vrata jsou navržena jako sekční. Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěné s obložkovými zárubněmi. Zárubeň mezi garáží a zádveřím bude rámová.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti

hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 267/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v pozdějším znění.

Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz. samostatná příloha bakalářské práce, viz. *složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení*

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

Materiály použité při stavebních pracích budou splňovat požadavky příslušných technických norem a vyhlášek včetně požadavků na jakost.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provedení a jakost navržených konstrukcí

Stavba bude provedena dle běžných technologických postupů. Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy

Budou provedeny základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce. Zkoušku prokáže dodavatel dosažením předepsaných parametrů a kvality díla. Náklady na zkoušky hradí dodavatel.

Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky.

Z hlediska kontroly spolehlivosti jde o kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrazné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce Jednoplášťové střechy vegetační z hlediska správného nastavení modifikovaných asfaltových pásů, z hlediska dodržení minimálních přesahů jednotlivých částí pásů. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

b) Výkresová část

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

c) Dokumenty podrobnosti

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

Specifikace výrobků

Specifikace skladeb

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Zemní práce

Zemní práce se budou provádět strojně s ručním začištěním výkopu až na úroveň základové spáry. Před výkopovými pracemi bude provedeno sejmutí ornice tloušťky 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku a následně po ukončení veškerých stavebních prací rozprostřena a použita jako násyp.

Výkopové práce dále zahrnují výkop stavební jámy pro suterénního podlaží, kde bude použito pažení. Výkopy stavebních rýh pro přípojky inženýrských sítí a případné navržené drenáže pro odtok dešťových vod. Pozemek je mírně svažité 3-7°. Do výkopů je vhodné v co nejkratší době po ukončení prací provést betonáž základových konstrukcí, aby bylo zamezeno případnému promáčení základové spáry. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

Základy

Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové monolitické základové pásy z betonu C 20/25 v prostředí XC2. Základové konstrukce pod obvodovou nosnou zdí jsou hluboké 500 mm a široké 800 mm. Hloubka je dána nezámraznou hloubkou. Nad základovými pásy jsou vyžděné 2 tvarovky ztraceného bednění tl. 400 mm.

Základové pásy pod vnitřní nosnou stěnou tl. 250, 300 mm jsou v hloubce 870 mm a vysoké 500 mm.

Základové pásy pod suterénní stěnou jsou široké 1000 mm a vysoké 500 mm. Hloubka základové spáry je 3,870 pod úroveň podlahy v 1. NP.

Mezi základovými pásy bude vybetonována podkladní betonová deska tloušťky 150 mm, vyztužená kari sítí 150/150/4 mm.

Dimenze geometrických rozměrů jsou zvlášť popsány v příloze. Viz. Složka č. 1 „Přípravné a studijní práce“

Základové konstrukce byly navrženy v nejkritičtějších místech objektu z hlediska zatížení. Rozměry základů byly stanoveny pro základovou půdu s výpočtovou únosností zeminy $R_{dt} = 390 \text{ kPa}$ (Hlinitý až hlinito-kamenitý sediment G3, G-F). Všechny základové konstrukce jsou stanoveny v nezámrazné hloubce.

Svislé nosné konstrukce

Obvodová konstrukce je tvořena z tvárnic HELUZ FAMILY 44 broušená s venkovní tepelně izolační omítkou BAUMIT TERMOEXTRA. Konstrukce není zateplena tepelným kontaktním systémem. Na jednopodlažních částí s plochou střechou bude umístěn dřevěný obklad s exotickým dřevem se systémem Techniclic.

V suterénu je před zdívkou vyžděna stěna ze ztraceného bednění tl. 200 mm a vyztužena dle návrhu proti zemnímu tlaku.

Nenosné příčky budou vyžděny z tvarovek HELUZ FAMILY 11,5 broušená.

Vodorovné stropní konstrukce

Stropní konstrukce je řešena skládanými keramickými nosníky HELUZ s keramickými vložkami HELUZ MIAKO 19/62,5 PTH. Jednotlivé nosníky jsou uloženy v potřebných rozměrech na nosném zdivu, resp. na věncích příslušných tloušťek. Tloušťka stropní konstrukce je 190 mm + 60 mm nadbetonávka z betonu C20/25 vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/4 dle dodavatele, tloušťka konstrukce 250 mm.

Věnce

Věnce budou provedeny z ŽB a budou umístěné na nosném zdivu v obou úrovních ukončení pater. Na obvodovém zdivu budou lemovány věncovkou HELUZ 8/25 broušená, tl. 80 mm a tepelnou izolací ISOVER GREYWALL, tl. 120 mm. Ve druhém podlaží bude věnec odskočený oproti obvodovému zdivu a bude obalený tepelnou izolací EPS 100F a bude na něm položena pozednice a kotvena do věnce.

Betonáž věnců bude probíhat společně s betonovou zálivkou stropních konstrukcí a bude tak učiněno betonem C 20/25 – XC1. Jako bednění jsou použity věncovky, případně se vytvoří dočasné dřevěné bednění.

Překlady

Překlady nad okenními otvory budou zhotoveny z nosných keramických překladů HELUZ s roletovým systémem. Nad dveřními otvory v nosných stěnách budou použity skládané překlady HELUZ 23,8 s tepelnou izolací a nad dveřními otvory v příčkách budou použity překlady HELUZ ploché. Železobetonové průvlaky budou vyztuženy dle statického výpočtu a návrhu.

Střešní konstrukce

Šikmá střecha bude tvořena dřevěným novodobým krovem hambálek s ocelovými vaznicemi a bude mít sklon 35°. Veškeré použité prvky budou dřevěné (kromě vaznic) a budou posouzeny autorizovaným statikem. Jako krytina bude použita skládaná keramická taška TONDACH Falcovka 11. Celá krytina tak bude vypracována dle postupu a bude prováděna firmou, která již má s tímto systémem zkušenosti nebo se prokáže certifikátem o proškolení. Dešťová voda je ze střechy odváděna pomocí svodů a žlabů.

Části objektu budou zastřešeny pomocí ploché střechy. Nad garáží a provozovnou bude zhotovena vegetační střecha s tloušťkou substrátu 100 mm. Aby byly eliminovány veškeré možné poruchy, byla navržena skladba tomu odpovídající. Střechy jsou nepochůzní a z důvodu revize budou opatřeny záchytným systémem z ocelových lan umožňující bezproblémový pohyb po celé ploše střech.

Odvodnění z těchto střech je vyřešeno pomocí dešťových žlabů a svodů. Spád střech je navržen na 3 %.

Podlahové konstrukce

Jednotlivé podlahy jsou uvedeny v příslušných skladbách konstrukcí. Podlahy v obytných místnostech + místnostech koupelen, WC budou vytápěny pomocí podlahového vytápění. Nášlapné vrstvy jsou navrhnuty dle účelu jednotlivých místností a popsány v legendách místností v jednotlivých půdorysech.

Povrchové úpravy

Vnější povrchové úpravy obvodového pláště jsou použity ve dvou variantách. V místě jednopodlažních částí je na tepelně izolační omítku umístěn dřevěný obklad se systémem Techniclic na dřevěný rošt, který tvoří vzduchovou mezeru, která bude větraná. Na zbytku fasády je řešena tepelně izolační omítkou BAUMIT TERMOEXTRA s bílou povrchovou omítkou BAUMIT NANOPORTOP FINE.

Izolace proti vodě a radonu, parotěsné fólie

Měření radonu nebylo pro tuto práci provedeno, počítá se s nízkým stupněm radonového rizika, proto není nutné zajišťovat speciální protiradonovou izolaci.

Jako hydroizolace spodní stavby bude použit asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL s výztužnou vrstvou a bude po obvodu vyvedena nad terén min. 300 mm.

Pro plochou vegetační střechu bude použito souvrství z asfaltových pásů samolepící GLASTEK 30 STICKER ULTRA G.B. a ELASTEK 50 GARDEN s výztužnou polyesterovou rohoží.

Pro sedlovou střechu bude použita pojistná hydroizolace DEKTEN MULTI-PRO.

Jejich přesné označení a technické informace jsou k nalezení ve Složce č. 3 D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, Skladby konstrukcí.

Tepelná izolace

V objektu je použito několik typů tepelných izolací. Jako izolace podlah, kde je umístěn EPS 100, EPS 150 a systémová deska pro podlahové vytápění s tepelně izolační a kročejovou izolací. Dále EPS GREYWALL ve umístěné ve věncích. Izolace ploché střechy je řešena z EPS 100 a spádových klínu ISOVER SD. V sedlové střeše je použita tepelná izolace ISOVER UNIROL PROFI.

Podhledy

Podhledy budou řešeny v 1. NP v místnostech jako WC, koupelna, technická místnost a v části provozovny v místnostech WC, kuchyňka a chodba. Podhledy jsou realizované z důvodu zakrytí vedení instalací.

Dále bude podhled ve 2. NP po celé části.

Nátěry a malby

Po dokončení všech vnitřních prací se provede výmalba všech vnitřních prostorů malířských nátěrem v bílé barvě.

Truhlářské výrobky

Viz. specifikace výrobků

Klempířské výrobky

Viz. specifikace výrobků

Zámečnické výrobky

Viz. specifikace výrobků

Okna a dveře

Viz. specifikace výrobků

b) Podrobný statický výpočet

Součástí dokumentace je výpočet vnitřního schodiště a výpočet základů.

Viz. Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

c) Výkresová část

Viz. Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.2	Výkres sestavy stropních dílců nad 1. S	M 1:50
D.1.2.3	Výkres sestavy stropních dílců nad 1. NP	M 1:50
D.1.2.4	Výkres střešních konstrukcí	M 1:50
D.1.2.5	Detail A – Ukončení ploché střechy s okapnicí	M 1:5
D.1.2.6	Detail B – Kotvení pozednice	M 1:5
D.1.2.7	Detail C – Prostup komínu střechou	M 1:5
D.1.2.8	Detail D – Vstupní dveře	M 1:5
D.1.2.9	Detail E – Garážové dveře	M 1:5

3 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vyřešit komplexní návrh a zpracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby rodinného domu s provozovnou – projekční kanceláří, včetně textové části a příloh.

Pro umístění objektu jsem si vybral město Telč, ze kterého pocházím, a tudíž pro mě bylo snazší získat přehled a informace o dané oblasti a současné zástavbě. Pro výběr provozovny jako projekční kanceláře jsem se rozhodl z důvodu uplatnění v daném městě a z mého pohledu jako stavebníka, kde bych uplatnil svůj obor.

Při zpracování své bakalářské práce jsem respektoval příslušné normy, vyhlášky, zákony a technické listy výrobců.

Kromě projektové dokumentace jsou součástí přílohy, a to požárně bezpečnostní řešení, posouzení z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení, výpis skladeb konstrukcí, výpis prvků a studie.

Práce byla zpracována převážně v MS office a AutoCADu.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- REMEŠ, J., UTÍKALOVÁ, I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. *Stavební příručka*. 2. aktual. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9.
- RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2.

Webové stránky

- DEK Stavebniny. *DEK Stavebniny* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.dek.cz>
- ISOVER. *ISOVER* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- Rigips. *Rigips* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>
- HELUZ. *HELUZ* [online]. 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <http://www.heluz.cz/>
- VEKRA. *VEKRA* [online]. Lázně Toušeň, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>
- PRESBETON [online]. Olomouc, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.presbeton.cz/>
- Fasády a terasy [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <http://www.fasadyaterasy.cz>
- Anhydrit-podlahy [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <http://www.anhydrit-podlahy.cz>
- Thermona [online]. Brno, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.thermona.cz/>
- Wienerberger [online]. České Budějovice, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz>
- Baunit [online]. Brandýs nad Labem, 2018 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.baunit.cz>

Zákony a vyhlášky

stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb novela č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb
zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a změn
vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Normy

- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012)
- ČSN 73 0540. *Tepelná technika budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- ČSN 73 6058. *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011, 45 s.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

č.	číslo
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtverečný
m ³	metr krychlový
SO	stavební objekt
R _{dt}	výpočtová únosnost zeminy [kPa]
1. NP	první nadzemní podlaží
2. NP	druhé nadzemní podlaží
1. S	suterén
ŽB	železobeton
TUV	teplá užitková voda
RD	rodinný dům
P	překlady
T	truhlářské výrobky
K	klempířské výrobky
Z	zámečnické výrobky
EPS	expandovaný pěnový polystyren
OB1	budovy skupiny 1 – rodinné domy a rodinné rekreační objekty
SPB	stupeň požární bezpečnosti
R	mezní stav únosnosti
E	mezní stav celistvosti
I	mezní stav tepelné izolace
DP1	konstrukční část z nehořlavých výrobků
tl.	Tloušťka [m]
min.	minimální
max.	maximální
Ø	průměr
UT	upravený terén
PT	původní terén
C 20/25	třída betonu (krychelná pevnost/válcová pevnost)
S	sever
J	Jih
V	Východ
Z	Západ
PHP	Přenosný hasící přístroj
34A	hasící přístroj s hasící schopností 34A pro hašení pevných látek
21A	hasící přístroj s hasící schopností 21A pro hašení pevných látek
183B	hasící přístroj s hasící schopností 183B pro hašení kapalných látek
ÚC	úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
ČSN	česká technická norma
m. č.	místnost s číslem

NV	nařízení vlády
Sb.	sbírky
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN	nízké napětí
m n. m.	metrů nad mořem
km	kilometr
θ_e	návrhová venkovní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
θ_i	návrhová vnitřní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
$^{\circ}\text{C}$	stupeň Celsia
A	celková plocha [m^2]
A_g	plocha zasklení okna [m^2]
A_f	plocha rámu okna [m^2]
l_g	délka distančního rámečku [m]
U_f	součinitel prostupu tepla rámu [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U_g	součinitel prostupu tepla zasklením [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U_w	součinitel prostupu tepla okna [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
ψ_g	lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
$U_{N,20}$	součinitel prostupu tepla požadovaný [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
$U_{N,rec}$	součinitel prostupu tepla doporučený [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
R	tepelný odpor konstrukce [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla z interiéru do konstrukce [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla z konstrukce do exteriéru [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_t	odpor při přestupu tepla [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
d_j	tloušťka j-té vrstvy [m]
λ_j	součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]
λ	součinitel tepelné vodivosti [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]
V	obestavěný prostor vytápěné části objektu [m^3]
A/V	objemový faktor tvaru budovy [m^{-1}]
p. č.	parcelní číslo
PVC	polyvinylchlorid
RAL	standard pro stupnici barevného odstínu
RŠ	revizní šachta
SDK	sádrokarton
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrální sítě
AN	akumulační nádrž
str.	strana
kce	konstrukce
k. ú.	Katastrální území
Tab.	Tabulka
Vyhl.	vyhláška
HSV	hlavní stavební výroba
PSV	pomocná stavební výroba

6 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

1.01	Půdorys 1. S	M 1:100
1.02	Půdorys 1. NP	M 1:100
1.03	Půdorys 2. NP	M 1:100
1.04	Pohled severo-západní	M 1:100
1.05	Pohled severo-východní	M 1:100
1.06	Pohled jiho-západní	M 1:100
1.07	Pohled jiho-východní	M 1:100
1.08	Řez A-A	M 1:100
1.09	Situace	M 1:200

Návrhový výpočet schodiště

Návrhový výpočet základů

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1	Situační výkres širších vztahů	M 1:1 000 000 až 1:2000
C.2	Katastrální situační výkres	M 1:500
C.2	Celkový situační výkres	M 1:200
c.3	Koordinační situační výkres	M 1:200

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

D.1.1.1	Půdorys 1. S	M 1:50
D.1.1.2	Půdorys 1. NP	M 1:50
D.1.1.3	Půdorys 2. NP	M 1:50
D.1.1.4	Řez A-A a C-C	M 1:50
D.1.1.5	Řez B-B	M 1:50
D.1.1.6	Pohled severo-západní	M 1:50
D.1.1.7	Pohled severo-východní	M 1:50
D.1.1.8	Pohled jiho-západní	M 1:50
D.1.1.9	Pohled jiho-východní	M 1:50

Výpis skladeb konstrukcí

Výpis prvků HSV

Výpis prvků PSV

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.2	Výkres sestavy stropních dílců nad 1. S	M 1:50
D.1.2.3	Výkres sestavy stropních dílců nad 1. NP	M 1:50
D.1.2.4	Výkres střešních konstrukcí	M 1:50
D.1.2.5	Detail A – Ukončení ploché střechy s okapnicí	M 1:5
D.1.2.6	Detail B – Kotvení pozednice	M 1:5
D.1.2.7	Detail C – Prostup komínu střechou	M 1:5
D.1.2.8	Detail D – Vstupní dveře	M 1:5
D.1.2.9	Detail E – Garážové dveře	M 1:5

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1	Půdorys 1. S	M 1:75
D.1.3.2	Půdorys 1. NP	M 1:75
D.1.3.3	Půdorys 2. NP	M 1:75
D.1.3.4	Situace	M 1:200

Technická zpráva požární ochrany

Příloha č. 1 – Požární riziko

Příloha č. 2 – Odstupové vzdálenosti

Složka č. 6 – Stavební fyzika

Technická zpráva stavební fyziky

Výpočtový protokol

Výpočtový protokol – Souhrnná tabulka

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 – Kondenzace vodní páry v konstrukci

Příloha B – Akustika a denní osvětlení

Příloha B č. 1 – Vzduchová a kročejová neprůzvučnost

Příloha B č. 2 – Proslunění obytných místností (insolace)

Příloha B č. 3 – Činitel denní osvětlenosti

Příloha B č. 4 – Stínění navrhované budovy na okolní zástavbu