

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Nestor Plastun

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům v Mariánských Horách

Family house in Mariánské Hory

2020

Nestor Plastun

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Zadání bakalářské práce

Student: **Nestor Plastun**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Rodinný dům v Mariánských Horách**
Family House in Mariánské Hory
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:
Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

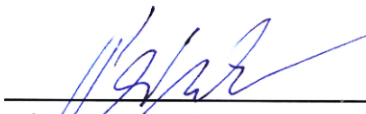
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

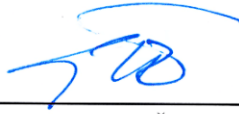
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2019

Datum odevzdání: 21.05.2020


doc. Ing. Martina Peřinková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 10. května 2020

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- Byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mně požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 10. května 2020

.....

podpis studenta

Anotace

Předmětem této bakalářské práce je návrh rodinného domu v Mariánských Horách a následně zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Projekt vychází z vypracované architektonické studie v rámci předmětu Ateliérová tvorba I a také z vypracované dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

Práce je rozdělená na dvě části: textová, která je tvořena průvodní a technickou zprávou, a výkresová – projektová dokumentace pro provádění stavby.

V rámci studie byl navržen dvoupatrový rodinný dům s ateliérem pro čtyřčlennou rodinu.

Anotation

The subject of this bachelor's thesis is the design of a family house in Ostrava – Mariánské Hory and the subsequent processing of project documentation for the construction work. The project is based on the architectural study created in Architecture Design Studio I subject and also on the documentation for a building permit from the Architecture Design Studio Va.

The work is divided into two parts: text, which consists of an accompanying and technical report, and drawings – project documentation for the construction.

Working on the project, was designed a plan of a two-storey house with a studio for a family of four members.

Obsah

Seznam použitých symbolů a zkratek	9
Úvod	12
Urbanistická studie	13
Architektonická studie	14
Technická zpráva	15
Průvodní zpráva	15
A.1. Identifikační údaje	15
A.2. Seznam vstupních podkladů	15
A.3. Údaje o území	15
A.4. Údaje o stavbě	17
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B. Souhrnná technická zpráva	18
B.1. Popis území stavby	18
B.2. Celkový popis stavby	20
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	25
B.4. Dopravní řešení	25
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	26
B.7. Ochrana obyvatelstva	27
B.8. Zásady organizace výstavby	27
C. Situace stavby	31
C.1. Koordinační situace stavby – M 1:250	31
C.2. Architektonický výkres – M 1:250	31
Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	31
D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	31
D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení	42

E. Dokladová část	42
E.1. Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace.....	42
E.2. Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií.....	42
Specializace – Architektura	42
5. Závěr	43
6. Seznam zdrojů.....	45
6.1. Literatura.....	45
6.2. Zákony, vyhlášky, normy	45
6.3. Internetové zdroje	47

Seznam použitých symbolů a zkratk

AT	ateliérová tvorba
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	bakalářská práce
Bpv	Balt po vyrovnání
C 20/25	pevnostní třída betonu – válcová pevnost/krychelná pevnost
cca	cirka
č.	číslo
čl.	článek
ČSN	česká státní norma
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce
ČÚZK	český úřad zeměměřičský a katastrální
d	tloušťka materiálu [m]
DN	jmenovitý průměr (potrubí)
ekv.	ekvivalentní
EPS	expandovaný polystyren
FAST	fakulta stavební
k.ú.	katastrální úřad
kg	kilogram
km ²	kilometry čtvereční
ks	kus
m	metry, základní délková jednotka
M	měřítko

m.n.m.	metrů nad mořem
m ²	metry čtvereční
m ³	metry krychlové
max.	maximum
min.	minimum
mm	milimetry, základní délková jednotka, 1 mm = 0,001 metrů
mm ²	milimetry čtvereční
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
např.	například
NP	nadzemní podlaží
odst.	odstavec
p.č.	položka číslo
parc.	parcela
popř.	popřípadě
RD	rodinný dům
resp.	respektive
S – JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
Sb.	sbírky, sbírka
str.	počet stran
SV	světlost
tl.	tloušťka
TZB	technické zařízení budov
ul.	ulice
v.	vyhláška

vč.	včetně
viz.	to znamená, jmenovitě
XPS	extrudovaný polystyren
z.	zákon
ŽB	železobeton

Úvod

„Můj dům – můj hrad“. Hrad, který nemá silné zdi a vysoké věže, nemá armádu, ani zlato. Ale má něco cennějšího. Můj dům zní hlasem mamincina smíchu, má vůni jejích čerstvě upečených makronek, vyhřívá ho teplo tatínkova ohně... můj dům je naplněn pocitem bezpečí, kde se budu vždy, v jakémkoli věku, cítit vždy dítětem.

Dům je základ rodiny, který nás chrání a pomáhá nám v každodenním životě. Jako každý člověk, také každý dům má svůj charakter. Proto cílem mé bakalářské práce je postavit dům snů pro čtyřčlennou rodinu, která má také své tradice, koníčky a přání. Jeho návrh má dům harmonicky ztvárnit a začlenit do stávající zástavby.

Dům jsem navrhl jako dvoupatrový s plochou střechou. Umístění na okraji parcely umožní vznik větší zahrady.

Práce je vypracována dle rozsahu zadání bakalářské práce, do úrovně projektové dokumentace pro provedení stavby dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., a dle v.č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části: textová, která je tvořena průvodní a technickou zprávou, a výkresová – projektová dokumentace pro provádění stavby.

Pro vypracování projektu byla použita architektonická studie zpracována v předmětu Ateliérová tvorba I a dokumentace k územnímu řízení, zpracována v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Urbanistická studie

Při návrhu byla použita urbanistická studie, dříve zpracována v rámci předmětů Ateliérová tvorba I. Pro výstavbu domu byla zvolena parcela č.143/49 v k.ú. Mariánské Hory, okres Ostrava-město, Moravskoslezský kraj. Vybraný pozemek se nachází v poměrně klidném území. V lokalitě je velmi dobrá občanská vybavenost (mateřské a základní školy, střední škola, obchody, restaurace, nákupní centrum apod.). Nachází se zde také některé významné památky, jednou z nich je novogotický farní kostel Panny Marie Královny, který se podle urbanizačního plánu rakouského architekta Camilla Sitteho měl stát dominantou nového městského centra. V současné době tady žije více než 12 000 obyvatel a celková rozloha činí 7,35 km².

Při návrhu jsou dodrženy podmínky prostorové regulace. Projekt doplňuje stávající zástavbu rodinných domů. Návrh projektu rodinného domu vychází z rozměru a orientace vybrané parcely. Poloha a tvar domu jsou určeny uličními čarami – na severozápadní straně rovnoběžně z ul. Pražákova, na severovýchodní straně rovnoběžně s ul. Korunní. Rodinný dům byl navržen tak, aby esteticky a harmonicky zapadal do okolní zástavby. Nepravidelný půdorys ve tvaru lichoběžníku splňuje tuto podmínku a přidává domu přirozenost. Dům je umístěn co nejbliž na severní okraj parcely tak, aby maximálně využíval pro osvětlení přirozené sluneční světlo, a aby zároveň vznikl soukromý prostor klidné zahrady.

Přístup k pozemku je zajištěn z ul. Korunní.

Architektonická studie

Koncepce domu navazuje na sousední stavby a dopravní prostory a představuje dvoupodlažní objekt s plochou střechou.

Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Půdorys domu je ve tvaru lichoběžníku. Systém pro stavění byl zvolen Porotherm. Hlavním komunikačním prostorem je hala. Terénní svahy jsem vyřešil pomocí schodiště a sníženým obývacím pokojem s přístupem na zahradu. Kuchyň je propojena s obývacím pokojem. V prvním podlaží je také umístěn pokoj pro hosty, technická místnost, která slouží zároveň jako šatna, a WC (pro hosty). Z haly pomocí jednoramenného schodiště dostaneme se nahoru, kde jsou další dva pokoje, koupelna, dětský pokoj a pracovna (ateliér). Parkování vozidel je řešeno poněkud nezvykle. Nezvykle v rámci soudobých životních trendů. Statická doprava na pozemku je zajišťována pouze zpevněnou plochou. Chybí zde garáž, dokonce i jakýkoli přístřešek.

Na fasádu domu je použita omítka DECOR ANTIQUE 05E. Okna a dveře mají plastový rám se zasklením izolačním trojsklem.

Technická zpráva

(v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů)

Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.1.a) Název stavby

Rodinný dům v Mariánských Horách.

A.1.1.b) Místo stavby

Stavba rodinného domu se bude nacházet na parcele č.143/49 v k.ú. Mariánské Hory.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Miroslava a Filip Mago, Číhalín 55, 675 07, Čechtín

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Nestor Plastun, Myru 32, 906 23 Kostylivka, Ukrajina

A.2. Seznam vstupních podkladů

Pro vypracování projektu byla dříve zpracována studie a dokumentace k územnímu řízení.

Další podklady: zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, katastrální mapa, ortofotomapa, územní plán, geologická mapa, požadavky investora, vlastní průzkumy a fotodokumentace.

A.3. Údaje o území

A.3.1. Rozsah řešeného území

Stávající zástavba v Mariánských Horách představuje kvalitní novodobý urbanistický celek a má relativně kompaktní charakter. V bloku, součástí kterého je řešená novostavba, převazuje zástavba rodinných domů. Řešený pozemek má ty nejlepší podmínky k životu. Pozemek je mírně svažité v jižní části.

Parcelní číslo: 143/49

k.ú.: Mariánské Hory

Výměra: 587 m²

Typ parcely: parcela katastru nemovitostí

Druh pozemku: zahrada

A.3.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Dotčený pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území. Uvedená parcela leží mimo vyhlášené záplavové území. Z tohoto hlediska je tedy stavba na tomto pozemku možná bez omezení.

A.3.3. Údaje o odtokových poměrech

V těsné blízkosti stavebního pozemku se nenachází žádný vodní tok. Odtokové poměry pozemku jsou dobré a vzhledem k velikosti novostavby nebudou výrazně narušeny. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovací jímky.

A.3.4. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Veškeré požadavky vyhlášky č. 501/2006 sb. ve znění pozdějších předpisů byly zapracovány do projektové dokumentace, a tudíž jsou splněny.

A.3.5. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré připomínky a požadavky dotčených orgánů budou zapracovány do projektové dokumentace.

A.3.6. Seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavební pozemek se nevztahuje nutnost výjimek ani úlevových řešení.

A.3.7. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není součástí řešení bakalářské práce.

A.3.8. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Stavba se provádí na parcele č. 143/49, která náleží k.ú. Mariánské Hory.

A.4. Údaje o stavbě

A.4.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem dokumentace je novostavba rodinného domu.

A.4.2. Účel užívání stavby

Stavba bude užívána k trvalému rodinnému bydlení.

A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu podle §2 odst.3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

A.4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nespadá do zvláštní ochrany podle jiných právních předpisů jako je například zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů apod.

A.4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Byly splněny veškeré požadavky na výstavbu rodinných domů dané vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů. V projektu je respektována vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

A.4.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Veškeré požadavky a připomínky dotčených orgánů budou zapracovány do projektové dokumentace.

A.4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení se na stavbu nevztahují.

A.4.8. Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, užitná plocha, počet funkčních jednotek, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Dočasné stavební zábory (napojení na sítě technické a dopravní infrastruktury) budou určeny dodavatelem stavby.

zastavěná plocha RD:	141,154 m ²
počet funkčních jednotek:	1
počet uživatelů:	4

Tab.1..Kapacity stavby

A.4.9. 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.)

Výpočet potřeby a spotřeby médií a hmot není součástí ani předmětem bakalářské práce. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže s bezpečnostním přeplavem do vsakovací jámky. Během užívání objektu bude jeho obyvateli produkován běžný komunální odpad, který bude likvidován způsobem v místě obvyklým – ukládáním a následným odvozem (četnost odvozu nutno dořešit dle potřeb) do kontejnerových nádob. Zneškodnění odpadů ze stavebních materiálů zajistí investor jejich dalším využitím, nebo odvozem na povolenou skládku. Stanovení třídy energetické náročnosti není součástí ani předmětem bakalářské práce.

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

Vzhledem k jednoduchosti záměru není potřeba danou stavbu dělit na více stavebních objektů.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešený stavební pozemek se nachází na ulici Korunní a spadá do městské části Mariánské Hory (okres Ostrava – město). Okolní zástavbu tvoří bytové a rodinné domy. Na pozemek je umožněn přístup ze dvou místních komunikací – z ul. Korunní a z ul. Pražáková. V současné době na pozemku se nic nenachází.

B.1.b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Není součástí ani předmětem bakalářské práce.

B.1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaná stavba a okolní terén se nenacházejí v památkové zóně. Na ploše zájmového území se nenachází žádné památkově chráněné objekty ani vzrostlé stromy. Stavba nijak nenarušuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

B.1.d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba nespadá do záplavového, poddolovaného ani jinak ohroženého území.

B.1.e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá výraznější vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba nijak neohrožuje znečištění životního prostředí. Odtokové poměry nebudou narušeny.

B.1.f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je takřka rovinný, zatravněn, bez dalších nadzemních staveb a vzrostlých dřevin, které by bránily výstavbě. Nejsou vzneseny žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

B.1.g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné i trvalé)

Nejsou kladeny žádné požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)

Napojení na dopravní komunikaci bude provedeno pomocí sjezdu z pozemku na ulici Korunní. Navržené přípojky inženýrských sítí budou připojeny na stávající technickou infrastrukturu. Bezbariérový přístup na pozemek je umožněn, avšak objekt rodinného domu jako bezbariérový navržen není.

B.1.i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba rodinného domu nemá věcné ani časové vazby na okolní stavby ani dopravní a technickou infrastrukturu.

B.1.j) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba rodinného domu se provádí na parcele č.143/49, k. ú. Mariánské Hory.

B.1.k) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:

Žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo výstavbou nevznikne.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

B.2.1.b) Účel užívání stavby

Účel užívání stavby je rodinné bydlení.

B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba bude užívána k trvalému bydlení.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení vychází z dříve vypracované studie. Pro doplnění stávající zástavby rodinných domů byla zvolena parcela č.143/49 v k.ú. Mariánské Hory. V okolí převazuje zástavba 2 až 3 podlažních objektů. Poloha domů je určena uličními čarami – na severozápadní straně rovnoběžně z ul. Pražákova, na severovýchodní straně rovnoběžně z ul. Korunní. Dům je umístěn co nejbliž na okraj parcely tak, aby vznikl soukromý prostor pro klidnou zahrádku. Návrh projektu rodinného domů vychází z rozměru a orientace vybrané parcely. Jsou dodrženy podmínky prostorové regulace. Rodinný dům byl navržen esteticky tak, aby přirozeně a harmonicky zapadal do okolní zástavby. Koncepce domu navazuje na sousední stavby a dopravní prostory a představuje dvoupodlažní objekt s plochou střechou.

Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Půdorys domu je ve tvaru lichoběžníku. Systém pro stavění byl zvolen Porotherm. Hlavním komunikačním prostorem je hala. Terénní svahy jsem vyřešil pomocí schodiště a sníženým obývacím pokojem s přístupem na zahradu. Kuchyň je propojena s obývacím pokojem. V prvním podlaží je umístěn pokoj pro hosty, technická místnost, která slouží zároveň jako šatna, a také WC (pro hosty). Z haly se po schodišti dostaneme nahoru, kde jsou další tři pokoje.

Parkování vozidel je řešeno poněkud nezvykle. Nezvykle v rámci soudobých životních trendů. Statická doprava na pozemku je zajišťována pouze zpevněnou plochou. Chybí zde garáž, dokonce i jakýkoli přístřešek.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Součástí stavby nejsou žádné technologie výroby.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba není navržena pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, v níž jsou řešeny požadavky na ochranu před uklouznutím, pádem, nárazem apod. Před začátkem užívání musí být v objektu provedeny běžné revize vyplývající z technických podmínek výrobců a dodavatelů. Veškeré práce budou prováděny podle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k jejich obsluze.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

B.2.6.a) Stavební řešení

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Dům je navržen jako nepodsklepený, dvoupodlažní v kombinaci s plochou střechou. V jižní části (tedy v nejméně soukromé a nejkvalitněji osluněné části) se nacházejí pokoje, rodičovská ložnice, a obývací pokoj s přístupem na zahradu. Severní část přináší logicky horší podmínky z hlediska potřebného proslunění, a tak je zde soustředěno provozní zázemí: vstupní zádveří, schodiště velká technická místnost, která slouží zároveň jako domovní šatna a dětský pokoj. Vysoký důraz je kladen na komunikační systém. Tak jako u jiných domů je preferován přímý a bezkolizní pohyb — bez zbytečných zákrut a dlouhých kroků. Nástup do domu je veden v jedné přímce. Odklony k dětem a rodičům jsou prováděny pod pravými úhly. Z halového předsálí společenské části vedou jednoramenné schody.

V prvním patře je jediný segment stavby (obývací pokoj a hala), který je řešen ve dvou výškových úrovních.

B.2.6.b) Konstrukční a materiálové řešení RD

Stavba je založená pomocí základových pásů z prostého betonu. Základová jáma nebude zřízena. Pro základové konstrukce bude provedeno sejmutí ornice, a rýhy pro základové pásy. Druhý stupeň základových pásů z prostého betonu tvoří podzemní stěna z betonových bednicích tvárnic, monolitického betonu a výztuže. Vnější nosná konstrukce je tvořena zděným systémem z cihel POROTHERM PROFI T 38 DRYFIX tl. 380 mm. Vnitřní nosné zdivo a příčky jsou také tvořeny z cihel POROTHERM KM ti. 300, 240 a 195 mm. Nosná konstrukce stropu nad bude tvořena stropem POROTHERM tl. 250 mm. Stropy budou doplněny ocelovými průvlaky HEA280. Na nosnou konstrukci střechy bude shora provedena hydroizolace, tepelná izolace EPS a mPVC fólie. Okna a dveře mají plastový rám se zasklením izolačním trojsklem.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy příjezdu a přístupu k domu budou vyhotoveny ze skládané betonové dlažby. Zpevněná plocha terasy bude vyhotovena z dřevěných prken. Okolo domu je proveden okapový chodník z praného šterku a betonového obrubníku.

Oplocení

Oplocení pozemku na ul. Pražáková a částečné u ul. Korunní je navrženo ze sloupku z betonových tvárnic a kovovým pletivem. Tento typ oplocení je doplněn o otevírací ocelovou bránu, branku, panel pro poštovní schránku a domovní zvonek. Oplocení bude dosahovat výšky 1,5 m nad přilehlý terén a celkové délky 10,4 m.

Severovýchodní hranice pozemku bude tvořena oplocením z betonových tvárnic (ohraničuje soukromou část – zahradu od ulice). Zbývající hranice pozemku budou oploceny drátěným pletivem s plastovou povrchovou úpravou výšky 1,5 m s betonovou podhrabovou deskou. Pletivo bude připevněné k ocelovým sloupkům. Sloupky budou uzavřeny pokličkou.

B.2.6.c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby samotný objekt a jeho konstrukce odolávaly zatížení na nich působící v průběhu výstavby a užívání. Ke zřícení stavby nebo její části, k většímu stupni nepřijatelného přetvoření, k poškození jejích částí stavby nebo technických zařízení, nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce či poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině nesmí dojít. Terén, na kterém bude postavený dům se zdá vyhovující, nebyly pozorovány žádné nebezpečné jevy nebo poddolování.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí objektu a zdrojem vytápění bude plynový nástěnný kondenzační kotel — blíže v projektu vytápění.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce. Bude posouzena požárním specialistou a výsledky budou potom přiloženy. Požární úseky, únikové cesty i východy budou řešeny v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb. *O požární ochraně*, ve znění pozdějších předpisů.

Dle nutných obecných požadavků bude zajištěna nosnost a stabilita konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře objektem i jejich rozšíření na sousední stavby. Bude umožněna evakuace osob a zvířat a také bude umožněn přístup jednotce požární ochrany pro případný bezpečný zásah.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Veškeré obvodové konstrukce objektu jsou navrženy dle ČSN 73 0540-2 na doporučené součinitele prostupu tepla. Přes obálku domu nesmí docházet k nežádoucím ztrátám či ziskům tepla. Vytápění bude zajištěno plynovým kondenzačním kotlem. Osvětlení bude řešeno úspornými žárovkami. Posudek energetické náročnosti budovy není součástí ani předmětem bakalářské práce.

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

Ochrana proti hluku a vibracím

Nejvyšší přípustné hodnoty jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejvyšší přípustné limity ekv. hladiny akustického tlaku uvnitř obytných objektů jsou rovny:

- v době 6-22 hod - 40 [dB]
- v době 22-6 hod - 30 [dB]

Nejvyšší přípustné limity ekv. hladiny akustického tlaku ve vnějším prostředí jsou rovny:

- v době 6-7 hod - 60 [dB]
- v době 7-21 hod - 65 [dB]
- v době 21-22 hod - 60 [dB]

- v době 22-6 hod - 55 [dB]

Uvedené hodnoty nejvýše přípustné hladiny hluku se vztahují k referenčním bodům. Pro realizaci stavby výpočet dopadů hluku je závislý na nasazení jednotlivých mechanismů a sledů prováděných prací.

Zhotovitel je povinen použít stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu. Jejich hlučnost nepřesahuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti

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

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

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

Ochrana proti znečišťování povrchových a podzemních vod

Po dobu výstavby bude nutno zabezpečit při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Provádění stavebních prací bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. *O vodách a o změně některých zákonů* (vodní zákon).

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží. Řešený projekt nevyžaduje žádnou ochranu před pronikáním radonu z podloží.

Ochrana před bludnými proudy. V blízkosti se nenachází žádné zdroje vysokého napětí. Charakter stavby nevyžaduje speciální ochranu.

Ochrana před technickou seismicitou. V okolí se nepředpokládá technická seismická.

Ochrana před hlukem. Hluková situace v denní i noční době a v době výstavby bude splňovat nařízení vlády č. 272/2011 Sb. *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*. Stavební konstrukce z hlediska vzduchové neprůzvučnosti splňují požadavky ČSN 73 0532 (2010).

Protipovodňová opatření. Uvedená parcela leží mimo vyhlášené záplavové území. Z tohoto hlediska je tedy stavba na tomto pozemku možná bez omezení.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Z důvodu jednoduchosti je celá novostavba včetně přípojek brána jako jeden stavební objekt. Bude provedeno napojení na technickou infrastrukturu:

Přípojka elektrické energie. Objekt bude napojen přípojkou na síť nízkého napětí. Rozvaděč elektroměru bude umístěn ve skříní při vstupu na pozemek.

Přípojka vodovodu. Bude provedená nová přípojka na vodovodní řád. Vodoměrná sestava bude umístěna v technické místnosti v 1. NP.

Přípojka kanalizace. Bude provedená nová přípojka na řád splaškové kanalizace. Dešťová kanalizace bude svedena do vsakovací jímky. Výpočet objemu dešťové a splaškové vody není součástí této bakalářské práce.

Plynová přípojka. Bude provedená nová přípojka na plynovodní řád.

B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nejsou součástí ani předmětem bakalářské práce.

B.4. Dopravní řešení

Parkování osobních automobilů bude zajištěno na pozemku rodinného domu. Rodinný dům je zajištěn novou sjízdnou komunikací z ul. Korunní. V rámci zpevněné dlážděné plochy při pojezdové bráně bude spádováním zabráněno stékání dešťových vod na přilehlou komunikaci.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Plochy kolem objektů budou po výstavbě urovnané a ozeleněny. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav bude řešeno v rámci jiného projektu, jelikož není součástí ani předmětem bakalářské práce.

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

B.6.1. Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., kde jsou řešeny požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, světlé výšky místností, osvětlení, větrání, vytápění, ochrana proti hluku, v platném znění. Nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., dle znění pozdějších předpisů, zákonů č. 93/2004 Sb. a č. 163/2006 Sb., v platném znění.

Provozní a hygienická zařízení staveniště. Staveniště nebude vybaveno stravovacím zařízením.

Šatny, hygienické zařízení a kanceláře. Tyto prostory budou řešeny umístěním mobilní buňky. Sociální zařízení bude doplněno chemickým WC umístěným přímo na staveništi.

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

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

Během vlastního provozu objektu budou obyvatelé produkovat komunální odpad.

B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá nepříznivý vliv na krajinu.

B.6.3. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba rodinného domu neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000.

B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Charakter stavby nevyžaduje zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Novostavba rodinného domu nevyžaduje návrh nových ochranných pásem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Při výstavbě provede se provizorní oplocení staveniště. Vylučují se jakékoliv stavební práce v nočních hodinách. Bude zajištěno pravidelné provádění údržby objektu.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno staveništním rozvaděčem a staveništní přípojkou vody. Podmínky napojení dohodne zhotovitel stavby se správcem sítí při předávání staveniště. Staveniště bude napojeno na dopravní infrastrukturu provizorním sjezdem.

B.8.2. Odvodnění staveniště

Nezávadné odpadní vody budou zasakovány. Zbylé závadné odpadní vody budou jímány a likvidovány dle příslušných předpisů a nařízení.

B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na technickou infrastrukturu staveništními přípojkami. Na dopravní infrastrukturu bude staveniště napojeno sjezdem.

B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít žádný zásadní vliv na okolní pozemky ani stavby. Při provádění stavby nebudou překračovány povolené hodnoty hluku a vibrací.

B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště nevyžaduje zvláštní ochranu. Nejsou vzneseny žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

B.8.6. Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Staveniště bude pouze na vlastním pozemku investora a nevyžaduje žádné trvalé zábory. Dočasné zábory se mohou vyskytnout v místech zřizování napojení stavby rodinného domu na technickou a dopravní infrastrukturu (bude upřesněno dodavatelem stavby).

B.8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

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

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb. a 383/2001 Sb.).

15 00 00	Odpadní obaly
15 01 01	Papír/lepenka
15 01 02.	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 00 00	Stavební a demoliční odpad
17 01 02	Cihla

17 02 01	Dřevo
17 05 04	Zemina a kamení
17 06 04	Izolační materiál

Tab.2.. *Zatřídění odpadů dle katalogu odpadů uvedené ve vyhlášce MŽP č. 93/2016 Sb.*

Během vlastního provozu dojde ke vzniku následujícího odpadu (viz. Tab.3).

20 00 00	Odpad komunální
20 01 01	Papír
20 01 02	Sklo
20 01 11	Textilní materiál

Tab.3..*Odpad RD*

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

Během vlastního provozu objektu budou obyvatelé produkovat komunální odpad.

B.8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Sejmutá ornice po zemních prací bude uložena samostatně na místě k tomu určeném. Tato zemina pak bude využita na úpravu okolí stavby.

B.8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vliv na životní prostředí bude minimální. Při výstavbě se doporučuje využívat v největší možné míře ekologické a hygienicky nezávadné stavební materiály. Je nutné dbát na správné nakládání s odpady. Při výstavbě bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (vč. zákona č.460/2004 Sb., zákona č. 218/2004 Sb. a zákona č. 168/2004 Sb.), zákon č. 76/2002 Sb., *o integrované prevenci a omezování znečištění*, o integrovaném registru znečištění a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 201/2012 Sb., *o ochraně ovzduší* ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 521/2002 Sb., kterým se mění zákon č.76/2002 Sb., *o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů* (zákon o integrované prevenci), a v.č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí

některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., *o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů*.

B.8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů*, zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů, vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů.

V případě potřeby bude zpracován plán BOZP a odsouhlasen koordinátorem. Ornice se bude skrývat v tloušťce dle místních podmínek. Ornice bude uskladněna na mezideponii, která bude určena po dohodě s realizační firmou před zahájením stavebních prací. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu.

Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen, popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

Dodavatel stavebních prací je povinen všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště), vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.).

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště (pracoviště), pokud nebudou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu

stavebních prací s pracemi za provozu a s užíváním stávajících kapacit objektu během výstavby.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky sousedních objektů s riziky stavebních činností.

B.8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání. V projektu je respektována v.č. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb*.

B.8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Novostavba rodinného domu nevyžaduje zvláštní dopravně inženýrské opatření. Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců.

B.8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

B.8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není součástí ani předmětem bakalářské práce.

C. Situace stavby

C.1. Koordinační situace stavby – M 1:250

Koordinační situační výkres je obsahem výkresové dokumentace práce.

C.2. Archetonický výkres – M 1:250

Archetonický výkres obsahem výkresové dokumentace práce.

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a) Technická zpráva

Architektonické a výtvarné řešení. Projektová dokumentace řeší novostavbu RD v Mariánských Horách. Tvář stavby vychází na základě rozměru a orientace vybrané parcely. Jsou dodržené

podmínky prostorové regulace. Dům je navržen jak nepodsklepený, dvoupatrový a s plochou střechou. Půdorys je ve tvaru lichoběžníku.

Samotná stavba se záměrně distancuje od jižní strany parcely a je hmotově koncipována tak, aby na pozemku došlo ke vzniku soukromé části – zahrady. Na severu se upřednostňuje výhled do veřejného uličního prostoru. Nástup do domu je veden v jedné přímce.

Materiálově jsou upřednostňovány světlé materiály — ať už je to bílá omítka. Vyvážení a potřebný kontrast obstarávají v této sestavě dřevěná terasa a tmavě šedá zamková (alt. kamenná) dlažba.

Materiálové řešení. Stavba je založena pomocí základových pásů z prostého betonu. Vnější nosná konstrukce je tvořena zděným systémem POROTHERM 38 T PROFI DRYFIX cihel tl. 380 mm. Vnitřní nosné zdivo a příčky jsou tvořeny stejným systémem cihel tl. 195, 240 A 300 mm. Na fasádu domu je použita omítka DECOR ANTIQUE 05E.

Nosná konstrukce zastřešení tvořena pomocí nosníku a vložek systému POROTHERM tl. 250. Na střeše provedeno zateplení pomocí EPS. Výrazným prvkem tohoto RD je propojení obývacího pokoje a haly, které je řešeno ve dvou výškových úrovních. Dveře mají dřevohliníkový rám se zasklením izolačním trojsklem.

● **Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy příjezdu a přístupu k domu budou vyhotoveny z keramické dlažby. Zpevněné plochy terasy budou z dřevěných prken (Massaranduba) a podkladních hranolech uložených na terče na šterkové lože. Okolo domu bude proveden okapový chodník z praného šterku šíře 400 mm frakce 16/32. Plocha odstavného nekrytého stání je vytvořena ze zamecké dlažby.

● **Oplocení**

Oplocení pozemku na ul. Pražáková a částečné u ul. Korunní je navrženo ze sloupku z betonových tvárnic a kovovým pletivem. Tento typ oplocení je doplněn o otvírací ocelovou bránu, branku, panel pro poštovní schránku a domovní zvonek. Oplocení bude dosahovat výšky 1,5 m nad přílehlý terén a celkové délky 10,4 m.

Severovýchodní hranice pozemku bude tvořena oplocením z betonových tvárnic (ohraničuje soukromou část – zahradu od ulice). Zbývající hranice pozemku budou oploceny drátěným pletivem s plastovou povrchovou úpravou výšky 1,5 m s betonovou podhrabovou deskou. Pletivo bude připevněné k ocelovým sloupkům. Sloupky budou uzavřeny pokličkou.

● Dispoziční a provozní řešení

Obecně vzato lze stavbu rozdělit na dvě části: přízemí a 2.NP. Vstup je na severovýchodní straně. Následně vstupujeme do zádveří a do hlavního komunikačního prostoru – haly. Zde se nachází ložnice, včetně plně vybavené koupelny s WC a šatnou. Zde najdeme také technickou místnost, která slouží zároveň jako šatna, a WC pro hosty. Pomocí schodiště se dostaneme do ob. pokoje, kuchyně, a také na venkovní terasu.

Z halového předsálí společenské části vedou jednoramenné schody.

Ve 2.NP se nachází pracovna (ateliér), dětský pokoj a pokoj s plně vybavenou koupelnou a šatnou.

Vysoký důraz je kladen na komunikační systém. Tak jako u jiných domů je preferován přímý a bezkolizní pohyb — bez zbytečných zákrut a dlouhých kroků. Nástup do domu je veden v jedné přímce. Odklony jsou prováděny pod pravými úhly.

● Bezbariérové řešení

Byly splněny veškeré požadavky na výstavbu rodinných domů dané v. č. 268/2009 Sb., o *technických požadavcích na výstavbu* ve znění pozdějších předpisů.

V projektu je respektována v. č. 398/2009 o *obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* v rozsahu: povrch pochozích ploch, komunikace.

● Konstrukční a stavebně technické řešení

✓ Všeobecně.

Před započítím výstavby a v případě jakékoliv odchylky od prováděcí dokumentace proběhne koordinace všech profesí.

Veškeré použité materiály a výrobky budou užívány dle technologických postupů a doporučení výrobců a dodavatelů. Záměna stavebních materiálů je možná jen se souhlasem investora a projektanta. Zaměněné materiály musí mít stejně popř. obdobné vlastnosti jako materiály navržené. Před objednávkou povrchových materiálů bude jejich barevnost odsouhlasena architektem a investorem. Před započítím prací bude zhotovitelem stavby vyhotovena výrobní dokumentace.

Veškeré kovové prvky, které budou umístěny v exteriéru, případně budou vystaveny vlhkosti, musí být ošetřené proti korozi — žárové zinkování. Veškeré dřevěné konstrukce budou nepenetrovány nástřikem, popř. máčením proti dřevokazným houbám a hmyzu — Bochemit QB Profí (zelený).

- Beton pro základové konstrukci z prostého betonu — C 12/15-XC0
- Beton pro vyztužené (základové konstrukce, pozední věnec) — C20/25-XC2
- Výztuž do betonu B500B
- Svařované sítě z žebříkového drátu Bst500M (KARI)
- Konstrukční ocel S235
- Konstrukční dřevo C24

✓ **Zemní práce**

Na pozemku dotčeném stavbou bude před realizací stavby provedena skrývka kulturních vrstev půdy — ornice v tloušťce dle místních podmínek (150-300 mm). Skrývka bude provedena na ploše dotčené samotnou stavbou a zpevněnými plochami. Tato skrývka bude následně odděleně uložena na deponii v části parcely, která nebude dotčena stavbou. Veškerá zemina, která bude posléze použita, bude chráněna proti srážkám a jiným vlivům, které by zhoršily její vlastnosti pro opětovné využití. Po ukončení stavební činnosti bude zbylá půda rozprostřena na nezastavěných částech tohoto pozemku a použita k jeho zúrodnění. Ornice bude rozprostřena pouze jako svrchní vrstva na kulturní vrstvy nižší kvality. Kulturní vrstvy půdy budou chráněny proti znehodnocení podle v.č. 271/2019 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev vede stavebník protokol (stavební deník), v němž se uvádí všechny skutečnosti o využívání těchto zemin.

Veškeré výkopové práce spočívají ve vyhloubení rýh pro základové pásy. Sklony stěn výkopů je nutno provést v závislosti na typu zeminy a dle konkrétních geologických podmínek.

Pro zachování geotechnických parametrů zemin v původním uložení je nutná bezprostřední ochrana základové spáry, což bude zajištěno vyhloubením základové spáry těsně před betonáží. Srážkovou vodou nasycené zeminy v základové spáře pak musí být odtěženy v celé ovlivněné mocnosti.

Po provedení výkopů pro základové konstrukce bude přizván statik k posouzení kvality základové spáry s případným upravením základových konstrukcí (hutnění, násyp kameniva apod.) v případě, že kvalita podloží nebude odpovídat zavedenému předpokladu ve statickém výpočtu nebo v případě výskytu podzemní tlakové vody. Pokud se v místě stavby nachází inženýrské sítě, zajistí investor před zahájením výkopových prací vytyčení jejich správců. Dále je nutné dodržovat jejich odstupové vzdálenosti.

Výkopy musí být patřičně svahovány (dle konkrétních místních podmínek), popř. jinak chráněny, aby nedošlo ke ztrátě jejich stability.

✓ **Základy**

Základy jsou navrženy jako pásy z prostého betonu. Základové pásy šířky 725, 560, 620, 575 a 395 mm a tl. 500 mm. Druhý stupeň základových pásů z prostého betonu tvoří podzemní stěna z betonových bednicích tvárnic a monolitického betonu. Stěna bude vyztužena jako slabě vyztužený beton v každé spáře 2x $\varnothing 8$ s provázáním rohů a napojení + svislá výztuž 2x $\varnothing 12$ po 500 probíhající z pásu do podkladní desky. Podkladní deska bude provedena tl. 150 mm vyztužena svař. sítí 6/100 a v místě nosných stěn 2x $\varnothing 12$ s provázáním rohů a napojení.

Základová jáma nebude zřízena. Pro základové konstrukce bude provedeno sejmutí ornice, a rýhy pro základové pásy. Stěny rýh budou stabilizovány svahováním 3:1. Základová spára bude řádně zhutněna na úroveň $E_{def} = 8$ MPa. V případě nesplnění této hodnoty bude základová zemina zlepšena násypem z hutného kamene frakce 0/32 z vibrováním do základové spáry. Pro potřebu podsypu pod podlahou bude vhodnost dosypávané zeminy určena autorizovaným geologem.

Při provádění základových konstrukcí je nutné dbát doporučení uváděných ve stavebně-konstrukční části a doporučení uváděných výrobcí a zhotovitelem stavby na základě zjištění místních podmínek.

V základových konstrukcích budou provedeny všechny potřebné prostupy pro jednotlivé přípojky a vedení. A dále bude instalován zemnicí pásek hromosvodu FeZn 30/4. V případě, že projekt obsahuje dokumentaci prováděné přípojky nebo vnitřních instalací, je nutné dodržet veškerá doporučení uvedené v této části projektu.

V místě zvýšených lokálních zatížení je nutno zatíženou konstrukci dodatečně vyztužit — např. schodiště.

Zateplení základů bude doplněno o vrstvu z nopové fólie typu N8.

✓ **Izolace spodní stavby**

Hydroizolace proti zemi vlhkosti a radonu bude provedena asfaltovým pásem Glastek 40 special mineral. Asfaltové pásy budou nataveny na podkladní beton ve dvou vrstvách, který bude předtím srovnán od hrubých nerovností, suchý, očištěn a opatřen penetračním nátěrem Dekprimer. Nad úroveň upraveného terénu bude hydroizolace přes zpětný spoj vytažena do výšky 300 mm nad upravený terén. Vytažená hydroizolace 300 mm nad upravený terén bude opět natavena – provedeno na nepenetrovány (Dekprimer) podklad.

Veškeré prostupy základovou konstrukcí a podkladním betonem musí být kvalitně zaizolovány (vodotěsně, plynotěsně) např. prostupovými tvarovkami.

✓ **Svislé konstrukce**

Obvodové zdivo je z cihel POROTHERM PROFI T 38 DRYFIX tl. 380 mm. Vnitřní nosné zdivo a příčky jsou také tvořeny z cihel POROTHERM KM tl. 300, 240 a 195 mm.

Použité překlady KP nebo ocelové nosníky HEA 280, v rámci ztužujícího ŽB věnce. Koruna zdiva bude ztužena železobetonovým věncem. Věncem bude vyztužen min. 4x $\varnothing 12$ a v místě nad otvory 5x $\varnothing 12$ závisí na výškové hodnotě daného věnce. Třmínky $\varnothing 6$ po 150 mm. Železobetonové věnce jsou oproti vnějšímu líci zdiva uskočeny 180, mm a hmota doplněna tepelnou izolací EPS.

Příčky jsou dozděny s dilatační mezerou až po úroveň stropu. Dilatační mezera bude zvukově doizolována.

Veškerá svislá odpadní potrubí budou postupně zalomená pod úhly 45° . Mezi koleny 45° bude vzdálenost min. 300 mm. Zalomení bude provedeno v rámci nosné konstrukce stropu, tepelné izolace, popř. nad SDK podhledem. Veškeré potrubí jdoucí přes interiér musí být dostatečně hlukově i tepelně zaizolované.

Detailní popis skladeb všech konstrukcí je uveden ve výkresové části.

✓ **Vodorovné nosné konstrukce**

Nosná konstrukce stropu nad 1.NP bude tvořena stropem POROTHERM tl. 250 mm. Stropy budou doplněny ocelovými průvlaky HEA280.

Před provedením betonových konstrukcí proběhne koordinace veškerých profesí, budou provedeny veškeré potřebné prostupy a nataženy chráničky (rozvody el. energie a jiné).

✓ **Zastřešení**

Nosná konstrukce zastřešení tvořena stropem POROTHERM tl. 250 mm. Střešní konstrukce uloženy na ztužujících věncích nebo ocelových průvlacích. Na nosnou konstrukci bude shora provedena hydroizolace, tepelná izolace EPS a fólie. Podrobnější výpis všech skladeb je uveden ve výkrese D. 1.1.10 — Výpis skladeb.

Střešní plášť je navržen dle ČSN 73 1901. Při provádění budou respektovány požadavky této normy. Případné změny ve skladbě nebo stavebních materiálech budou konzultovány a odsouhlaseny projektantem. Detaily napojení a ukončení hydroizolace budou provedeny dle technických podkladů výrobce.

Při provádění střechy je nutné dodržovat veškeré technologické předpisy, postupy a doporučení výrobců všech použitých materiálů. Výlez na střechu je vyřešen pomocí ocelového žebříku na fasádě.

Podrobné skladby střešních konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

✓ **Tepelná izolace**

Zateplení vnějšího líce obvodových stěn je dle příslušných skladeb konstrukcí tvořeno cihlami POROTHERN PROFI T 38 DRYFIX, vyplněných TI.

Při zateplení podlahy na terénu je použito izolace Isover EPS 150S tl. 250 mm, ve 2.NP Isover EPS 150S tl. 100 mm.

Detailní popis jednotlivých tepelných izolací a jejich tloušťky jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

✓ **Podlahy**

Podlahy na terénu jsou navrženy s tepelnou izolací EPS 150S tl. 250 mm a ve 2.NP Isover EPS 150 tl. 100 mm. Na tepelné izolaci bude provedena separační a reflexní fólie a anhydritová litá podlaha CA-C20-F4 tl. 60 mm s otopným potrubím.

Na konstrukci podlahy bude provedena finální povrchová úprava — více viz legenda místností a skladeb ve výkresech půdorysů. Konstrukce podlahy se může lišit od návrhu uvedeného ve výkresech v závislosti na použitém typu podlahového vytápění (viz např. projekt vytápění). Skladby podlah mohou být pozměněny v závislosti na použité technologii a postupech dodavatele podlah se snahou zachovat navrženou tloušťku tepelné izolace. Celé souvrství podlahy včetně nášlapné vrstvy podlahy musí být předem odsouhlaseny investorem.

✓ **Úpravy vnitřních povrchů**

Jako finální úprava stěn bude vápenný štuk + výmalba WEBER.DECO MAL. V místnostech s výskytem vlhkosti budou stěny a podlaha opatřena hydroizolační stěrkou Saniflex, vytaženým na stěny do výšky 0,1 m (sokl), v místě sprchy do výšky 2,0 m. Obezdění komínu bude opatřeno omítkou na vápenné bázi.

✓ **Úpravy vnějších povrchů**

Fasády domu budou provedeny bílou tenkovrstvou omítkou a omítkou v imitaci betonu. Přesné rozvržení je uvedeno ve výkresové části. Pohledově bílá fasáda objektu je navržena jako tenkovrstvá omítka Weber.pas Aquabalance (odstín BIOO, zrnitost 2,0 mm), opatřená do úrovně 300 mm nad úroveň terénu bezbarvou impregnací omítkoviny (např. Asolin WS). Na sokl bude provedena omítka v imitaci betonu - např. Technika PIETRA SPACATA (Materiál Istinto 1070, Gioia 2SC, Gioia 2SC, finiture Vetro Lucido o Opaco). Tato omítka je na silikátové bázi.

Veškeré větrací otvory fasád budou doplněny o mřížku proti vniknutí hmyzu.

✓ **Výplně otvorů**

Okenní otvory budou vyplněny dřevěnohliníkovými rámy s izolačními trojskly doplněné rozšiřovacím profilem (kombinace otevíravých, sklápěcích, posuvných — HS Portál a pevně zasklených typů). Rámy barvy šedé (RAL 7011).

Dveře v obvodovém plášti budou řešeny jako hliníkové. Dveře budou řešeny jako otevíravé s bočním světlíkem, rám v barevném provedení RAL 7011 přesný typ bude konzultován s investorem.

U obvodové spáry oken a dveří bude použita parotěsná těsnicí páska (interiér) a paropropustná těsnicí páska (exteriér).

Vnitřní dveře budou řešeny jako dřevěné bezrámové – TYP MET 56 — model PRADO. Posuvné dveře jsou řešeny pomocí podomítkového pouzdra — TYP Eclisse Syntesis LUCE, řešení je rovněž bezrámové.

Povrchové úpravy a řešení interiérových dveří určí investor během výstavby.

✓ **Klempířské výrobky**

Budou provedeny z plechu LINDAB ELITE tl. 0,6 mm a Viplanyl v barvě šedé RAL 7011 a. Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle technologie výrobce a příslušných technických norem.

✓ **Odvětrání**

Odvětrání místností je řešeno skrze okenní otvory. V kuchyni bude umístěn digestoř BORA v rámci pracovní plochy. Dimenze prostupu, jež bude zakončen nasávací mřížkou s protidešťovou žaluzií a síťkou proti hmyzu, bude upřesněna v závislosti na finálním výběru digestoře.

Přesný způsob odvětrání musí být odsouhlasen dodavatelem digestoře!

✓ **Komínové těleso**

Komín je navržen POROTHERM vícevrstvý izolovaný, vyveden nad střešní konstrukci. Čištění bude probíhat pomocí vybíracího otvoru umístěného v technické místnosti. Vybírací otvor bude opatřen pozinkovanými revizními dvířky umístěných 500 mm nad podlahou. Součástí dodávky komínového tělesa bude veškerý montážní materiál a předepsané doplňky. Výška komínu nad střešní konstrukci se bude odvíjet od dimenze kouřovodu a tahové zkoušce

komína.

✓ **Hydroizolace**

Hydroizolace proti zemní vlhkosti je provedena z asfaltových pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral. Tento pás bude nataven ve dvou vrstvách na podkladní beton, který bude předtím opatřen penetračním nátěrem Dekprimer. Hydroizolace bude vytažena přes zpětný spoj nad úroveň upraveného terénu min. 300 mm. Velký zřetel musí být brán na správné izolování veškerých prostupů skrze izolaci.

V místnostech s výskytem vlhkosti budou stěny a podlaha opatřena hydroizolační stěrkou Saniflex s vytaženým na stěny do výšky 0,1 m (sokl), v místě sprchy do výšky 2,0 m. V koutech bude hydroizolace vyztužena systémovou páskou, v rozích a koutech hydroizolačním dílcem. Veškeré prostupy a kotvení budou provedeny dle doporučení výrobce hydroizolace.

✓ **Schodiště**

Hlavní schodiště bude po jednotlivých stupních vetknuto do nosného zdiva. Přesné konstrukční řešení navrhne dodavatel schodiště a bude vyhotoveno dle navržené dokumentace tohoto dodavatele. Zábradlí schodiště je navrženo skleněné. Kotvení bude bodové z čela schodišťových stupňů. Výška tohoto zábradlí je min. 1 000 mm.

✓ **Zpevněné plochy, terénní úpravy**

Zpevněná pojezdová a pochozí plocha před domem bude zhotovena z keramické dlažby uložené do šterkového souvrství (typ dlažby a vzor bude upřesněn investorem), které bude detailněji popsáno ve výpisu skladeb na příslušných výkresech. Dlážděné zpevněné plochy jsou lemovány betonovým obrubníkem 200/100/50, který bude uložen do betonového lóže a obetonován. Podklad pro keramickou dlažbu bude upřesněn dodavatelem.

Terasa bude provedena z dřevěných prken (Massaranduba) a podkladních hranolů uložených na terče do šterkového souvrství. Skladba bude rovněž detailněji popsána na příslušných výkresech.

Okolo domu bude vybudován okapový chodník šířky 400 mm. Okapový chodník bude vyhotoven z praného šterku frakce 16/32. Šterk bude vysypán v mocnosti 150 mm na geotextilii. Okapový chodník je z vnějšího líce lemován betonovým obrubníkem 150/1000/50, který bude uložen do betonového lóže a obetonován.

Projekt řeší úroveň terénu v bezprostřední blízkosti domu. V projektu nejsou řešeny terénní úpravy stavebního pozemku.

Nezastavěná plocha dotčená výstavbou rodinného domu bude po ukončení stavebních prací znovu zatravněna, popř. osázena dřevinami.

Stavební fyzika

● **Tepelná technika**

Obvodový plášť splňuje doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Zdrojem tepla pro RD bude plynový kondenzační kotel. K vytápění objektu je navržena kombinace podlahového vytápění s otopnými tělesy. Ve všech obytných místnostech bude provedeno podlahové vytápění. Koupelny budou dále opatřeny otopnými tělesy.

Posudek energetické náročnosti budovy není součástí ani předmětem bakalářské práce.

● **Osvětlení**

Denní osvětlení splňuje požadavky ČSN 73 0580-1 *denní osvětlení budov* — Část 1: základní požadavky a ČSN 73 0580-2 *denní osvětlení budov* — část 2: denní osvětlení obytných budov. Osvětlení bude řešeno úspornými žárovkami. Projekt osvětlení není součástí ani předmětem bakalářské práce.

● **Oslunění**

Stavba splňuje požadavky na oslunění obytných místností dle ČSN 73 0581 *Oslunění budov a venkovních prostor* — *Metoda stanovení hodnot*.

Proslunění obytných prostor je řešeno dle požadavků v. č. 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na stavby* a ČSN 73 4301 *Obytné budovy*

● **Akustika**

Stavební konstrukce objektu splňují požadavky na zvukovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532 *Akustika* — *Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků*.

-

D.01	Vytyčovací výkres	M 1:250
D.02	Základy	M 1:50
D.03	Půdorys 1.NP	M 1:50

D.04	Půdorys 2.NP	M 1:50
D.05	Strop	M 1:50
D.06	Střecha	M 1:50
D.07	Svislý řez A-A'	M 1:50
D.08	Pohled SZ	M 1:50
D.09	Pohled JV	M 1:50
D.10	Výpis skladeb	-
D.11	Výpis otvorů	-
D.12	Výpis prvků	-
D.13	Architektonický detail	-
D.14	Vizualizace	-

Tab.4..*Seznam výkresové dokumentace*

Všechny výkresy jsou obsahem výkresové dokumentace.

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.2.b) Podrobný statický posudek

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.2.c) Výkresová dokumentace

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.4. Technika prostředí stavby

D.1.4.a) Technická zpráva

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.4.b) Výkresová dokumentace

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.4.c) Seznam strojů, zařízení a technické specifikace

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení

D.2.1. Technická zpráva

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.2.2. Výkresová dokumentace

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

D.2.3. Seznam strojů, zařízení a technické specifikace

Není součástí ani předmětem řešení bakalářské práce.

E. Dokladová část

E.1. Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace

Není součástí ani předmětem bakalářské práce.

E.2. Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií

Není součástí ani předmětem bakalářské práce.

Specializace – Architektura

Architektonický detail – (Viz. výkresová část bakalářské práce)

5. Závěr

Předmětem této bakalářské práce bylo vytvořit návrh rodinného domu a následně zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Dokumentace je zpracovaná dle zadání bakalářské práce a v souladu s normami uvedenými v seznamu použité literatury.

Při tvorbě této bakalářské práci jsem se snažil využít všech vědomostí a zkušeností, které jsem získal během studia. Výsledkem je zpracování v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby práce, která může být použita jako podklad pro provedení zbývajících dokumentací potřebných k realizaci navrhovaného rodinného domu.

Poděkování

Chtěl bych poděkovat své vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Kateřině Riedlové, Ph.D. za trpělivost, ochotu a vstřícnost při konzultacích a vypracování této práce. Děkuji také doc. Ing. Jaroslavů Solařů, Ph.D. a Ing. Filipu Čmielů, Ph.D. za pomoc, rady a odborný dohled.

7. Seznam zdrojů

7.1. Literatura

NEUFERT, E.: *Navrhování staveb*. 618 str. Vyd. 35. Praha: Consultinvest Interna, 2000. ISBN 8090148662

HÁJEK, P.: *Pozemní stavitelství I: pro 1. ročník SPŠ stavebních*. 144 str. Vyd. 6. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 80-86817-12-1.

HÁJEK, P.: *Pozemní stavitelství II: pro 2. ročník SPŠ stavebních*. 240 str. Vyd. 3. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-22-4.

HÁJEK, H.: *Pozemní stavitelství III pro 3. ročník SPŠ stavebních*. 324 str. Vyd. 2. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-04-0.

HÁJEK, P.: *Pozemní stavitelství IV: pro 4. ročník SPŠ stavebních*. 208 str. Vyd. 3. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 978-80-86817-18-7.

NOVOTNÝ, J.: *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. 102 str. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

SOLAŘ, J.: *Pozemní stavitelství IV*. 309 str. Vyd. 1. Ostrava: VŠB-TUO, 2007. ISBN 978-80-248-1475-9.

HAZUCHA, J.: *Konstrukční detaily pro pasivní a nulové domy*. 308 str. Vyd. 1. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4551-0.

7.2. Zákony, vyhlášky, normy

Zákony:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 93/2004 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů

- Zákon č. 163/2006 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 168/2004 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 521/2002 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Výhlášky

- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických zabezpečujících bezbariérové užívání stavební
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., vyhláška MŽP České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání stavební
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., o vyhláška MŽP České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., – Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 271/2019 Sb. – O stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

7.3. Internetové zdroje

- Oficiální portál městského obvodu Mariánské Hory [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.marianskehory.ostrava.cz>
- České stavební standardy [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.stavebnistandardy.cz>
- Studijní materiály fakulty stavební VŠB – TUO [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.fast10.vsb.cz/studijni-materialy>
- Materiály a skladby [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.dektrade.cz>
- Katastrální úřad [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.cuzk.cz>
- Fasády, omítky, lité podlahy, zateplovací systémy [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.baumit.cz>

- Mapové podklady [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.mapy.cz>
- Česká geologická služba [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.geology.cz>
- TZB [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.tzb-info.cz>
- Systém Porotherm [online], [cit. 2020-04-20], Dostupné z: <www.wienerberger.cz>