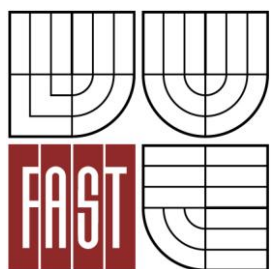




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S ČAJOVNOU

DETACHED HOUSE WITH A TEA HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DOMINIK JAREŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014



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 Dominik Jareš

Název Rodinný dům s čajovnou

Vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2013

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013

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

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

Podklady a literatura

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, včetně vyhl. č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhl. č. 499/2006 o dokumentaci staveb, zák. č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií, ČSN, normativní dokumenty nižší úrovně. Provozní a hygienické požadavky pro daný typ provozu. Směrnice děkana č. 12/2009 Úprava, odevzdávání a zveřejňování diplomových prací (+ Přílohy). Interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007 Forma zpracování VŠKP (+ Příloha 1: vzor popisového pole). Vzor Průvodního dokumentu závěrečné práce vedené na ÚPST.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby pro účel rodinného domu s čajovnou o 2 nadzemních podlažích, nepodsklepený. Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Předepsané přílohy

.....

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu s čajovnou a vypracováním projektové dokumentace stavební části. Jedná se o nepodsklepený zděný objekt, který je rozdělen na dvoupatrovou obytnou část a jednopatrovou část čajovny. Objekt bude zastřešen plochými střechami. Hlavní textová část obsahuje zprávy typu A, B, D. Jejich obsah se řídí přílohou číslo 6 vyhlášky 62/2013. Do příloh jsou vkládány přípravné práce, příslušné výkresy a výpočty. Přílohy tvoří 7 složek.

Klíčová slova

Rodinný dům, rodinný dům s provozovnou, čajovna

Abstract

The bachelor thesis deals with design house with a tea house and elaboration of design documentation of the building. It is a slab-brick building, which is divided into a two-story living area and single storey part of the tearoom. The building will be covered with flat roofs. The main text contains the message type A, B, D. The content is guided by Annex 6 of Decree No. 62/2013. Attachments are inserted into the preparatory work, the drawings and calculations. Annex consists of 7 components.

Keywords

Detached house, detached house with an establishment, tea house

Bibliografická citace VŠKP

Dominik Jareš *Rodinný dům s čajovnou*. Brno, 2014. 79 s., 156 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

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

V Brně dne 21.5.2014

.....
podpis autora
Dominik Jareš

Poděkování:

Děkuji Ing. arch. Ivaně Utíkalové za soustavné vedení, rady a připomínky k mé práci. Dále pak děkuji rodině a přátelům za podporu při studiu a podnětné diskuse.

V Brně dne 21.5.2014

.....
podpis autora
Dominik Jareš

Obsah

1. ÚVOD.....	13
A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	14
A.1 Identifikační údaje	14
A.1.1 Údaje o stavbě.....	14
a) název stavby	14
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)	14
A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi.....	14
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo	14
b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo	14
c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)	14
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	15
a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)	15
b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným o borem, popřípadě specializací jeho autorizace.....	15
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace	15
A.2 Seznam vstupních podkladů	16
a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)	16
b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby	16
c) další požadavky.....	16
A.3 Údaje o území	16
a) rozsah řešeného území	16
b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas	16
c) údaje o odtokových poměrech	17
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování.....	17
e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby	

a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací	17
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	17
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	17
h) seznam výjimek a úlevových řešení	18
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic	18
j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)	18
A.4 Údaje o stavbě	18
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby	18
b) účel užívání stavby	19
c) trvalá nebo dočasná stavba	19
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.).	19
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	19
f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	20
g) seznam výjimek a úlevových řešení	20
h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)	20
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.)	20
j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)	22
k) orientační náklady stavby	22
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	22
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	23
B.1 Popis území stavby	23
a) charakteristika stavebního pozemku	23
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum.)	23
c) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	23
d) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	23
e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	24
f) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	24
g) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	24

h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	25
B.2 Celkový popis stavby	25
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	25
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	25
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	25
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	26
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	27
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	27
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	27
a) stavební řešení.....	27
b) konstrukční a materiálové řešení.....	28
c) mechanická odolnost a stabilita	33
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	33
a) technické řešení.....	33
b) výčet technických a technologických zařízení.....	33
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	34
a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků	34
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	35
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	37
d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.....	37
e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	38
f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	39
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty).....	39
h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení).....	39
i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	41
j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek....	41
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	41
a) kritéria tepelně technického hodnocení.....	41
b) posouzení využití alternativních zdrojů energií	42
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.).....	42
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	44
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	44
b) ochrana před bludnými proudy	44
c) ochrana před technickou seizmicitou	44

d) ochrana před hlukem	44
e) protipovodňová opatření	44
f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	44
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	44
a) napojovací místa technické infrastruktury	44
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	45
B.4 Dopravní řešení	45
a) popis dopravního řešení	45
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	45
c) doprava v klidu	45
d) pěší a cyklistické stezky	45
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	45
a) terénní úpravy	45
b) použité vegetační prvky	46
c) biotechnická opatření	46
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	46
a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	46
b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	47
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	47
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA	47
e) navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	47
B.7 Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	47
B.8 Zásady organizace výstavby	47
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	47
b) odvodnění staveniště	48
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	48
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	48
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	48
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	48
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	49
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	50
i) ochrana životního prostředí při výstavbě	50
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	51
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	51
l) zásady pro dopravní inženýrská opatření	52

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	52
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	52
D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	53
D.1.1.a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	53
D.1.1.a.2 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	53
D.1.1.a.3 celkové provozní řešení, technologie výroby	54
D.1.1.a.4 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby...	55
D.1.1.a.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.....	64
D.1.1.a.6 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustikam / hluk – vibrace	64
D.1.1.a.7 požadavky na požární ochranu konstrukcí	66
D.1.1.a.8 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	66
D.1.1.a.9 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí.....	67
D.1.1.a.10 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.....	67
D.1.1.a.11 stanovení požadovaných kontrolách zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných.....	67
D.1.1.a.12 výpis použitých norem	67
3. ZÁVĚR	70
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	71
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	74
6. SEZNAM PŘÍLOH.....	78
7. PŘÍLOHY	78

1. ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá návrhem a zpracováním prováděcí dokumentace dvoupodlažního rodinného domu s připojenou čajovnou situovaného na pozemku p. č. 326/20 katastrálního území města Nechanice.

Cílem práce bylo navrhnout vhodnou dispozici objektu, konstrukční systém a vypracovat textové i výkresové části podle pokynů vedoucí Ing. arch. Ivany Utíkalové.

Zabývá se především vhodným návrhem dispozičního řešení obytné části i čajovny. Dispozice a konstrukční uspořádání navrhovaného objektu vychází z územně plánovací dokumentace, která platí pro danou oblast, a z charakteru okolní zástavby. Tu tvoří především rodinné domy s plochou střechou a Základní škola a Mateřská škola Nechanice. Obytná část je dvoupodlažní, má tvar T. Provozovna je jednopodlažní tvaru obdélníka. Objekt je zastřešený plochými střechami a konstrukční systém je navržen podle podkladů zdíciho systému LIAPOR.

První část bakalářské práce tvoří hlavní textová část, kde jsou obsaženy zprávy A, B, D. Druhou částí jsou přílohy, ve kterých je obsažena především výkresová část.

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinný dům s čajovnou.

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

Místo stavby:	ulice 28. října, 50315, katastrální území Nechanice,
parcela 326/20	
Parcelní číslo:	326/20
Výměra:	2137 m ²
Katastrální území:	Nechanice [702471]
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	ze souřadnic S-JTSK
Druh pozemku:	orná půda
Číslo LV:	679
Vlastnické právo:	Lauerová Květuše, Školská 176, 50315 Nechanice Veverková Libuše, Kmochova 559/10, Malšovice, 50009 Hradec Králové
Způsob ochrany nem.:	zemědělský půdní fond
BPEJ:	34200
Omezení vlast. práva:	není

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

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

Pavel Novák,
Zamenhofova 1010,
50002 Hradec Králové

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

Netýká se.

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Netýká se.

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

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

Zpracovatel dokumentace: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

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

Zodpovědný projektant: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Ing. arch. Ivana Utíkalová.
e-mail: utikalova.i@fce.vutbr.cz

Hlavní Ing. projektu: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Ing. arch. Ivana Utíkalová.
e-mail: utikalova.i@fce.vutbr.cz

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

D.1.1 – Architektonicko stavební řešení:

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení:

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)**

Stavba byla povolena na základě rozhodnutí Odboru výstavby a životního prostředí Městského úřadu Nechanice.

Městský úřad Nechanice
Husovo náměstí č.p.83
503 15 Nechanice

Stavba byla povolena 1.4.2014 pod číslem jednacím 123456.

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby**

Projektová dokumentace byla zpracována na základě studií, do kterých byly zapracovány úpravy podle přání investora a požadavků projektanta.

- c) další požadavky**

- Požadavky investora na dispoziční řešení
- Snímek kopie katastrální mapy, katastrální území Nechanice M 1 : 1000
- Prohlídka parcely
- Orientační poloha inženýrských sítí od jednotlivých správců (VAK, RWE, Distribuční služby s.r.o., ČEZ Distribuce a.s., ČEZ ICT Services, a.s.)

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území**

Novostavba RD s čajovnou je navržena na pozemku p. č. 326/20 katastrálního území města Nechanice. Podle schváleného územního plánu města Nechanice se jedná o území určené pro bydlení v rodinných domech – městských a příměstských.

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

Dotčené území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, nejedná se o záplavové ani poddolované území apod.

Návrh rodinného domu s čajovnou vychází z platné územně plánovací dokumentace, která platí pro dotčené území.

c) údaje o odtokových poměrech

V rámci stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v míře, která by negativně ovlivnila stávající odtokové poměry, které v oblasti panují.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dotčené území, kde je navržena novostavba rodinného domu s čajovnou, je v souladu s územním plánem města Nechanice. Realizace stavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, která platí pro dotčenou oblast. Záměr realizace objektu odpovídá cílům a úkolům územního plánování města Nechanice.

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

Novostavba RD s čajovnou je navržena na pozemku p. č. 326/20 katastrálního území města Nechanice. Podle schváleného územního plánu města Nechanice se jedná o území určené pro bydlení v rodinných domech – městských a příměstských. Návrh rodinného domu s čajovnou vychází z platné územně plánovací dokumentace, která platí pro dotčené území.

Pro dané území nebyl vydán regulační plán.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. *o obecných požadavcích na využívání území*, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., byly v rámci zpracované projektové dokumentace dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace je vyhotovena ve stupni DPS (dokumentace pro provádění stavby) podle zákona č. 183/2006 Sb. *o územním plánování a stavebním řádu* ve znění pozdějších předpisů.

Předkládaná dokumentace bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány. Účelem je získání jejich stanovisek, popř. závazných stanovisek, potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, musí být do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné související, podmiňující nebo vyvolané investice. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, retenční nádrž, přípojka elektrické energie, plynovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, rozvodový sloupek, zpevněné plochy, terénní úpravy a parkovací stání pro zákazníky).

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

sousední parcely

326/19	Císařová Marie, Malinovského 44, Bratislava, Slovensko
326/24	Čáslavský Jaroslav, Erno Košťála 994, Studánka, 53012 Pardubice Voborník Martin, č.p. 161, 50777 Cerekvice nad Bystřicí Voborníková Dana, Na Zahrádkách 190/3, Věkoše, 50341 Hradec Králové
712/1	Doležalová Marie, Nad Vodovodem 680/10, Strašnice, 10800 Praha Hanuš Jaromír, Palackého 76, 50315 Nechanice Křesálková Jitka PhDr., Jaselská 542, Praha 6 Martiník Jan MUDr., Eskilsröd 310, 45197 Uddevalla, Švédsko
712/6	Lauerová Květuše, Školská 176, 50315 Nechanice Veverková Libuše, Kmochova 559/10, Malšovice, 50009 Hradec Králové
712/7	Čáslavský Jaroslav, Erno Košťála 994, Studánka, 53012 Pardubice Voborník Martin, č.p. 161, 50777 Cerekvice nad Bystřicí Voborníková Dana, Na Zahrádkách 190/3, Věkoše, 50341 Hradec Králové
759/1	Město Nechanice, Husovo náměstí 83, 50315 Nechanice
759/9	Císařová Marie, Malinovského 44, Bratislava, Slovensko
759/10	Lauerová Květuše, Školská 176, 50315 Nechanice Veverková Libuše, Kmochova 559/10, Malšovice, 50009 Hradec Králové

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního rodinného domu s plochými střechami o velikosti 7+1. Součástí objektu bude i čajovna o jednom nadzemním podlaží.

Předmětem projektu jsou dále vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace – v místě stavby jednotná kanalizace (část dešťových vod bude vsakována pomocí retenční nádrže). Přípojka elektrické energie a plynu. Elektroměr a HUP bude umístěn ve společném rozvodovém sloupku na hranici pozemku. Dále pak příslušné

vstupní a kontrolní šachty, zpevněné plochy, terénní úpravy, oplocení a parkovací stání pro zákazníky.

Objekt je navržen v obci Nechanice a je v souladu s územním plánem města Nechanice.

b) účel užívání stavby

Primární funkcí stavby bude bydlení. Součástí bude i provozovna – čajovna. Vedle objektu pak zpevněné plochy pro přístup do objektu a pro parkování zákazníků.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba je trvalého charakteru.

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

Objekt nebude kulturní památkou a nespadá do jiné ochrany staveb podle jiných právních předpisů.

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

Dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. *o územním plánování a stavebním řádu*, v novelizovaném znění. Vyhlášky č. 501/2006 Sb. *o obecných požadavcích na využívání území*, ve znění pozdějších předpisů – vyhláška 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. Vyhláška č. 499/2006 Sb. *o dokumentaci staveb*, ve znění pozdějších předpisů – příloha č. 6 k vyhlášce č. 62/2013 Sb. *o dokumentaci staveb*, určující obsah a rozsah dokumentace pro provádění stavby.

Provozovna je navržena podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*.

Obytná část nesplňuje podmínky pro bezbariérové užívání staveb, ani není podle příslušných norem navrhována.

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na výstavbu*, ve znění pozdějších předpisů 20/2012. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Návrh stavby splňuje všechny tyto požadavky podle jednotlivých ustanovení nadepsaných vyhlášek. Jmenované právní předpisy pak odkazují na celou řadu technických norem a odvolávají se na tzv. normové hodnoty či požadavky, čímž je

nutno i tyto normy, jinak obecně nezávazné, při návrhu použít a dodržet. Tímto způsobem a podle těchto předpisů zpracovatel postupoval při vyhotovení dokumentace.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace je vyhotovená ve stupni DPS (dokumentace pro provádění stavby) podle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů.

Předkládaná dokumentace bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány. Účelem je získání stanovisek, popř. závazných stanovisek potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, musí být do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha RD:	280,28 m ²
Užitná plocha 1NP:	217,58 m ²
Užitná plocha 2NP:	136,7 m ²
Obestavěný prostor RD:	1579,53 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 7+1
Počet osob v bytové jednotce:	4-5
Počet parkovacích stání:	4×zákazníci
	1×garážové stání
	1×stání před garáží

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.)

Základní bilance potřeby a spotřeby stavebního materiálu je patrná z rozsahu stavby. Stavba bude prováděna dodavatelsky. Bude použito tradičních materiálů.

Dešťové vody nebudou nijak využívány. Budou svedeny dešťovou kanalizací do retenční nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace. Nádrž se bude nacházet v dostatečné vzdálenosti od dotčených objektů a staveb, aby nedocházelo k jejich možnému poškození (sedání, podmáčené základů apod.)

Výstavba, nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Realizace bude minimalizovat negativní dopad na okolí v rámci celé stavby (rodinný dům s čajovnou, vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, retenční nádrž, přípojka elektrické energie, plynovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, rozvodový sloupek, zpevněné plochy, terénní úpravy a parkovací stání pro zákazníky).

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonu, v platném znění a vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu, po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód Odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Vznik
17 01 01	Beton	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	*
17 02 01	Dřevo	O	*
17 02 02	Sklo	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	*
17 04 05	Železo a ocel	O	*
17 04 11	Kabely neuvedené 170410	O	*
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	*
17 03 02	Asfaltové směsi	N	*
17 06	Izolační materiál	O	*
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	O	*
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	*

* – odpad vznikající během stavebních prací

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným

orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a vyhláškami č.381/2001 Sb. č. 383/2001 Sb.

Novou výstavbu je nutno provádět a zabezpečit tak, aby byly minimalizovány dopady stavební činnosti na okolí z hlediska hluku, otřesů, prašnosti, zplodinami apod. Vzhledem k blízké ZŠ a MŠ bude na tyto ohledy kladen velký důraz.

Bude prováděno průběžné čištění příjezdové komunikace. Mechanizace použitá na stavbě nesmí svou hmotností poškozovat ani nadměrně znečišťovat okolní komunikace.

Třída energetické náročnosti budovy B – úsporná. Doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 05 40 v platném znění.

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

Předpoklad zahájení stavby:	06/2014
Dokončení stavby:	12/2016

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

k) orientační náklady stavby

Orientační cena stavby: 6 500 000,- Kč

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

Technická a technologická zařízení se nevyskytují.

Stavební objekty:	SO 01 – rodinný dům s čajovnou
	SO 02 – rozvodný sloupek HUP+E
	SO 03 – retenční nádrž na dešťovou vodu
	SO 04 – přípojka jedn. kanalizace včetně revizní šachty
	SO 05 – přípojka vodovodu včetně vodoměrné šachty
	SO 06 – přípojka plynu
	SO 07 – přípojka elektřiny
	SO 08 – zpevněné plochy
	SO 09 – zpevněné plochy parkoviště
	SO 10 – oplocení

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba RD s čajovnou je navržena na pozemku p. č. 326/20 katastrálního území města Nechanice. Podle schváleného územního plánu města Nechanice se jedná o území určené pro bydlení v rodinných domech – městských a příměstských.

Terén je mírně svažitý, přípojky inženýrských sítí budou budovány nové.

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

Byla provedena vizuální prohlídka pozemku. Průzkumy ani sondy nebyly prováděny.

Podle geologických map se na území dotčeném výstavbou objektu mají nacházet písčito–hlinité až hlinito–písčité sedimenty.

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě okolního průzkumu č. 212. Průzkum nebyl proveden. Navržený typ hydroizolace spodní stavby dokáže plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt není podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

Na dotčeném pozemku není předpoklad výskytu historických nálezů, nenachází se zde památkové rezervace, památkové zóny, ani zvláště chráněné území.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina ani charakter podzemní vody nebyl zjišťován. Pro správnou funkci navržené hydroizolace spodní stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a podle výsledků průzkumu případně stavbu izolovat hydroizolací, která splní potřebné minimální vlastnosti proti pronikání vody do objektu. Navržená fóliová hydroizolace při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě.

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

V dotčeném území se nenachází památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněné území, nejedná se o záplavové ani poddolované území apod.

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

Dotčený pozemek není zastavěn a nejsou přes něj vedeny žádné inženýrské sítě ani do něj nezasahují žádná ochranná pásma. Momentálně je využíván jako zemědělská půda.

V okolí parcely se nachází ZŠ a MŠ Nechanice. Ve větším okolí pak rodinné domky a zahrady. 75 m západně od parcely, kde je novostavba navržena, se nachází výrobní areál firmy BET, restaurace a truhlářství. V blízkosti parcely se nachází veřejné parkoviště a kontejnery na třídění odpadu.

Při výstavbě nebudou používány materiály negativně ovlivňující životní prostředí. Objekt nebude mít negativní vliv na okolí ať z hlediska ekologického, produkce škodlivin, hluku apod.

Pro zařízení staveniště v době výstavby budou využívány pouze plochy uvnitř pozemku. Zábory okolních pozemků nejsou třeba. Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob, zejména dětí z blízké ZŠ a MŠ Nechanice.

S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení i rodinných domků, je důležité při výstavbě i užívání objektu (čajovna) dodržovat opatření proti hluku. Při realizaci objektu pak dbát na snižování prašnosti a pravidelně udržívat příjezdové komunikace v čistotě.

Při realizaci bude produkován odpad v maximální možné míře tříděn a recyklován. O veškerém nakládání s odpadem bude pořízen záznam.

Při zřizování přípojných míst inženýrských sítí je nutné případné odstávky dodávek plynu, vody, elektrické energie apod. nahlásit a projednat s vedením školy a majiteli sítí. Poloha stávajících sítí musí být prokázána jejich vytyčením. Je nutné dodržovat jejich ochranná pásma a veškerá stanoviska majitelů sítí v souladu s jejich předpisy a pokyny. Pro potřeby výstavby objektu budou využívány nově navržené přípojky el.energie / vody / kanalizace na kterých budou osazena příslušná měřicí zařízení.

Bude dbáno, aby nedocházelo k poškozování okolních komunikací vlivem těžké techniky apod. (např. dostatečné podložení opěr autojeřábu apod.) Případné škody budou muset být odstraněny na náklady investora / zhotovitele.

Rozsah a potřeby zařízení staveniště bude určen dodavatelem stavby. Předpoklad jsou max. 3 staveništní buňky, 2 mobilní WC, zpevněné plochy pro materiál, odpad, deponie pro uložení ornice na stavebním pozemku.

Po dobu výstavby je nutno brát zřetel na okolní dopravu (motorovou, pěší). Musí být zachován průjezd k MŠ pro případný zdravotní nebo požární zásah a odvoz komunálního odpadu.

Na ochranu okolí není třeba navrhovat žádná další opatření. V rámci stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v míře, která by negativně ovlivnila stávající odtokové poměry, které v oblasti panují.

Plocha okolo objektu bude zatravněna a vyrovnána do výškové úrovně okapových chodníků / zpevněných ploch.

e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

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

Nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa mimo stavební pozemek.

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

Stavba bude přístupná z ulice 28.října.

Součástí objektu bude garáž pro jedno vozidlo a jedno venkovní stání (pro účely majitele), dále pak na samostatném parkovacím prostoru 3 stání pro zákazníky čajovny a jednoho pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Veškeré příjezdy a vstupy na pozemek v době výstavby i užívání objektu jsou plánovány z ulice 28. října.

Zvýšení provozu v okolí se nepředpokládá v takové míře, aby bylo třeba okolní komunikace nijak upravovat.

Přípojná místa inženýrských sítí jsou z ulice 28. října. Musí být prokázána volná kapacita jednotlivých inženýrských sítí od jejich provozovatelů.

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

Stavba nemá žádné věcné a časové vazby na okolní stavby nebo pozemky. S navrženými pracemi nejsou spojeny podmiňující, vyvolané ani související investice. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektrické energie, plynovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, zpevněné plochy, terénních úpravy a parkovací stání pro zákazníky).

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Primární funkcí stavby bude bydlení. Součástí bude i provozovna (čajovna) určená pro podnikání v oblasti pohostinství. Vedle objektu jsou navrženy zpevněné plochy pro přístup do objektu a pro parkování zákazníků.

Zastavěná plocha RD:	280,28 m ²
Užitná plocha 1NP celkem:	217,58 m ²
Užitná plocha 1NP RD:	145,55 m ²
Užitná plocha 1NP čajovna:	72,03 m ²
Užitná plocha 2NP:	136,7 m ²
Obestavěný prostor RD:	1579,53 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 7+1
Počet osob v bytové jednotce:	4-5
Počet hostů v provozovně:	10
Počet parkovacích stání:	1×garáž, 1×před garáží, 4×zákazníci

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětem projektu je novostavba dvoupodlažního rodinného domu s plochými střechami o velikosti 7+1. Součástí objektu bude i provozovna určená pro podnikání v oblasti pohostinství (čajovna) o jednom nadzemním podlaží.

Předmětem projektu jsou dále vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace – v místě stavby jednotná kanalizace (část dešťových vod bude vsakována pomocí retenční nádrže). Přípojka elektrické energie a plynu. Elektroměr a HUP bude umístěn ve společném rozvodovém sloupku na hranici pozemku. Dále pak příslušné vstupní a kontrolní šachty, zpevněné plochy, terénní úpravy, oplocení a parkovací stání pro zákazníky.

Objekt je zastřešen plochými střechami (pochozí / nepochozí / zelená).

Objekt splňuje minimální odstupové vzdálenosti od hranice pozemku a stávajících staveb.

Objekt je navržen v obci Nechanice a je v souladu s územním plánem města Nechanice.

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

Objekt bude osazen do mírně svažitého terénu. Bytová část a část provozovny jsou od sebe provozně i výškově odděleny (využití sklonu terénu).

Přístup k objektu je z ulice 28. října. Zpevněné přístupové plochy, okapové chodníky a plocha pro parkovací stání budou z betonové zámkové dlažby.

Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Vnější omítky budou natírány akrylátovou barvou ve dvou odstínech zelené, rámy oken, parapety a dveře v exteriéru budou tmavé ořechové barvy. Výplně oken jsou bez dalšího členění. Pouze jsou dělena na jednotlivá křídla.

Vzhledem k charakteru okolní výstavby bude mít objekt ploché střechy. Část střechy nad provozovnou bude sloužit jako terasa, která bude opatřena zábradlím s pozinkovaným madlem v kombinaci se skleněnými výplněmi. Další část střechy je koncipována jako střecha zelená. Konstrukce střechy nad 2NP je jednoplášťová nepochozí plochá. Odvodnění střech je navrženo vnitřní včetně bezpečnostních přepadů na fasádě objektu.

Vstup do provozovny bude chráněn prosklenou stříškou. Nad zpevněnou plochou letní zahrádka je navrhována dřevěná pergola.

Komínové těleso a ventilační potrubí bude nad plochou střechy ukončené v požadované minimální výšce pomocí nástavců s protidešťovou ochranou.

Přístup na plochu střechu 2NP je po fasádním žebříku z terasy nad 1NP.

1NP obsahuje především pobytové a technické zázemí objektu, včetně provozovny.

Vstup do objektu je od východu z ulice 28. října. Na prostor zádveří přiléhá garáž a přístupová hala se schodištěm do 2NP. Z garáže je přístupná technická místnost a průchod přes sklad do provozovny. Provozovna je vybavena vlastním odděleným sociálním zařízením, vlastním vstupem se zádveřím a přístupem na letní zahrádku.

Hala je prosvětlena z obývacího pokoje skleněnou příčkou a z okna na mezipodestě. Z haly je přístupné WC, kuchyň s jídelním koutem a skladu pro zahradu, kde je východ na zahradu. Kuchyň je společná s jídelnou a je vybavena vlastní spíží. Je opticky propojena s obývacím pokojem skleněnou příčkou a skládacími dveřmi.

Obývací pokoj je přístupný z haly a kuchyně. Jsou zde umístěny dveře pro přístup na terasu. K obývacímu pokoji přiléhá pracovna, která je z něj také přístupná.

Hala ve 2NP je prosvětlena ze schodiště oknem, dveřmi na pochozí střechu a dveřmi na západní straně. V severní části jsou umístěny tyto místnosti: pokoj pro

hosty, komora, koupelna, WC, prádelna. Jižní část zaujímají dva dětské pokoje s ložnicí a šatnou. Šatna je propojená s ložnicí a koupelnou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do obytné části (jižnější vchod) je přístupný z ulice 28. října. V prvním patře se nachází technické zázemí, pobytová a pracovní část, druhé patro je navrženo jako klidová část objektu. Z druhého patra je přístupná terasa nad provozovnou a po fasádním žebříku nepochozí střecha nad 2NP.

Vstup do provozovny (severní vstup) je také přístupný po samostatném chodníku z ulice 28. října. Provozovna je vybavena hygienickými místnostmi pro zákazníky, kuchyňskou linkou, skladovacím prostorem. V letních měsících je z provozovny přístupná letní zahrádka. Provozovna je řešena jako bezbariérová. Dále je komunikačně i technologicky (vytápění, kanalizace aj.) propojena s bytovou jednotkou přes technologické zázemí objektu.

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provozovna je navržena podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je vybavena samostatným WC pro osoby na vozíku. Jedno parkovací stání bude vyhrazeno pro osoby se zhoršenou schopností pochybu a orientace.

Obytná část nesplňuje podmínky pro bezbariérové užívání staveb, ani není podle příslušných norem navrhována.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Povrchové materiály v provozovně a její vybavení bude vykazovat vyšší mechanické odolnosti.

Příjezd parkovacím stáním a příjezdová komunikace nesmí být blokovány (např. pro zásah záchranných složek apod.)

Při provádění údržby střešních vtoků a střešních plášťů u zelené střechy a střechy nad 2NP je důležité dbát zvýšené opatrnosti a využít jištění (riziko pádu přes volný okraj).

Dlažba na schodišti bude mít protiskluznou povrchovou úpravu.

Veškeré volné hrany, kde se běžně vyskytují uživatelé stavby musí být opatřeny zábradlím.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

V objektu bude společná technická místnost pro obytnou část i provozovnu. Budou zde umístěny plynové kotle pro vytápění celého objektu a pro přípravu teplé vody. Dům bude v 1NP vytápěn převážně podlahovým vytápěním v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Druhé nadzemní podlaží bude vytápěno pouze deskovými otopnými tělesy. Vedení rozvodů se předpokládá v podlahových lištách.

Svodná potrubí ze střech jsou vedena v rozích místností nebo v místnostech užitkového charakteru. Pro lepší zvukovou izolaci těchto potrubí i po estetické stránce budou zakryta sádrokartonovými příčkami a obalena zvukovou izolací. Dešťová voda bude svedena do vsakovací nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace. Nádrž bude umístěna v zeleném pásu mezi přístupovými chodníky do obytné části a čajovny v dostatečné vzdálenosti tak, aby nedocházelo k poškozování okolních objektů. Předpokládaná kapacita retenční nádrže je 8m^3 .

Odvětrání hygienických místností v provozovně bude realizováno nuceným větráním skrytým v sádrokartonovém podhledu zavěšeném na křížovém roštu z CD profilů. Potrubí bude svedeno do garáže a odtud vyvedeno nad střechu 2NP, kde bude ukončeno nadstřešním nástavcem s protidešťovou žaluzií. Potrubí mimo podhled bude zvukově izolováno a zakryté sádrokartonem.

Odvětrání garáže bude realizováno v konstrukci sekčních vrat.

Údržba střešních pláštů je možná z terasy nad 1NP. Střecha nad 2NP je odtud přístupná po fasádním žebříku. Kromě vnitřních vtoků jsou střešní pláště vybaveny bezpečnostními přepady.

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi a schodišti. Pod sloupy dřevěné pergoly a komínovým tělesem budou monolitické betonové patky. Podkladní beton C16/20 tloušťky 100 mm bude doplněn výztuží z kari sítí. Základy obvodovým zdívem budou doplněny o dvě řady bednicích tvarovek. Základy i výplňový beton tvarovek bude C20/25. Prostupy základovými konstrukcemi budou opatřeny příslušnými chráničkami.

Tvárnice pro obvodové zdivo vyhoví na součinitel prostupu tepla za předpokladu, že je užito tepelně izolačních omítek, tvárnice není poškozena a je provedena podle přesného technologického postupu udávaného výrobcem $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vzhledem k malé rezervě oproti normové hodnotě a chybám, či nedostatkům při provádění zdiva je navrženo kontaktní zateplení, které zároveň minimalizuje výskyt tepelných mostů.

Objekt bude zateplen vnějším kontaktním zateplením z minerální vaty s kolmými vlákny tloušťky 100 mm.

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných filigránových panelů tloušťky 90 mm doplněné o dobetonávku tloušťky 160 mm. Celková mocnost stropních konstrukcí je 250 mm. Výztuž panelů i dodatečně vkládaná musí být navržena a posouzena statickým výpočtem. Panel se po usazení musí opatřit podpůrnými sloupky podle technologického předpisu výrobce. Do panelů nelze provádět dodatečné prostupy bez souhlasu statika.

V objektu se také nachází tři nosné trámy. Jejich výška je 200 a 250 mm, šířky jsou 300 a 425 mm. Výztuž musí být navržena podle statického výpočtu.

Schodiště v objektu jsou montovaná.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je založen na základových pasech, převládá podélný nosný systém vyzdívaný z broušených keramických tvárnic. Stropy a schodiště jsou montované. Je zastřešen plochými střechami.

Při provádění zděných konstrukcí je třeba dodržovat technologické postupy výrobce. Minimalizovat řezání a nepoužívat poškozené tvarovky. Dodržovat maximální možné odchylky od rovinnosti podle příslušných norem. Vedení ZTI, EL, ÚV, VZT budou provedeny podle pokynů a projektů specialistů.

V textové části této dokumentace i výkresové části mohou být definovány skladby a vlastnosti jednotlivých konstrukcí a materiálů, jak pomocí jejich technických parametrů, tak s využitím konkrétních obchodních názvů, skladeb, prvků a popisu ze sortimentu vybraných výrobců. Tyto podrobné údaje je nutno považovat za příklady řešení, které mají co nejpřesněji definovat technické, užitné a estetické a další vlastnosti skladeb, konstrukcí, materiálů a výrobků a definovat tak jejich standard. Při realizaci lze za souhlasu projektanta použít skladby, konstrukce, materiály a výrobky shodných vlastností i od jiných výrobců. Použité definice skladeb, konstrukcí, materiálů a výrobků proto nesmí být chápány jako podmínky ztěžující volnou hospodářskou soutěž.

plochá střecha nad 2NP

- přitížení oblázkovým kamenivem frakce 10–50 mm, tl. 50 mm
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením (fatratex)
- fóliová hydroizolace na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvicích prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatlukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 918)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)
- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

terasa nad 1NP (pochozí střecha)

- kamenné dlaždice 330×330×50 vynášené v rozích rektifikovatelnými podložkami
- plastové rektifikační podložky
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením (fatratex)

- fóliová hydroizolace na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvicích prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 918)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)
- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

zelená střecha nad 1NP

- krycí vrstva z kůry, tl. 25 mm
- vegetační a drenážní vrstva – drcený granulát z lehkého keramického kameniva, frakce 2–8 mm kombinovaný s rašelinou v poměru 7:3, tl. 280 mm (liadrain)
- filtrační vrstva z netkané geotextilie, pl. hmotnost 100 g/m² (geomatex NTI BS8)
- hydroakumulační vrstva – drcený granulát z lehkého keramického kameniva, frakce 2–8 mm, tl. 40mm (liadrain)
- ochranná vrstva a ochrana proti prorůstání kořenů nopová fólie s atestem, výška profilu 20 mm, volně položená, stykovaná přesahem (fatradren)
- fóliová hydroizolace s atestem proti prorůstání kořenů na bázi PVC–P, odolná proti UV záření, spojení horkým vzduchem, stabilizovaná přitížením, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvicích prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 818/V–UV)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto

vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40\text{--}100$, třída reakce na oheň e (isover EPS 200s)

- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40\text{--}100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)
- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

obvodové zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- obvodové zdivo tl. 425 mm z broušených keramických tvárnic, pevnost 4 MPa, $\lambda_d = 0,158$ W/mK, vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 56$ dB, měrná tepelná kapacita $c = 100$ J/kgK, třída reakce na oheň A1, objemová hmotnost 800 kg/m³, $\mu = 5$ (liaterm K 425)
- mrazuvzdorné lepidlo na cementovém základu, tl. 5 mm, objemová hmotnost 1400 kg/m³, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, zrnitost 0–0,7 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu = 20$, (cemix basic)
- tepelná izolace z minerální izolace s kolmými vlákny, tl. 100 mm, plnoplošně nalepená, faktor difuzního odporu $\mu = 1$, třída reakce na oheň A1, měrná tepelná kapacita $c = 800$ J/kgK, $\lambda_d = 0,041$ W/mK, (isover NF 333)
- mrazuvzdorné lepidlo na cementovém základu, tl. 5 mm, objemová hmotnost 1400 kg/m³, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, zrnitost 0–0,7 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu = 20$, (cemix basic); vrstva bude doplněna o síťovinu ze skelných vláken, plošná hmotnost 130 g/m² (cemix sklovláknitá tkanina)
- penetrační nátěr akrylát–silikon
- zatíraná omítka tenkovrstvá jemná, tl. 3 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 4 MPa, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

vnitřní nosné zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm z keramických tvárnic, pevnost 6 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor M 300, malta baumit 100)

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

vnitřní nosné zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- vnitřní nosné zdivo tl. 250 mm z keramických tvárnic, pevnost 6 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor M 240, malta baumit 100)
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

vnitřní nenosné zdivo (příčky)

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- příčka tl. 125mm z keramických tvárnic, pevnost 2 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor KM 115, malta baumit 100)
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

okna

- plastový rám okna s pětikomorovým profilem kotveným turbošroubem do zdiva, zasklené izolačním dvojsklem, $U_g = 1,1$ W/m²K plněné argonem, barva v exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva, barva rámu v interiéru bílá

dveře

- Plastový rám kotvený turbošrouby do zdiva, zasklení izolačním dvojsklem 4–16–4, $U_g = 1,4$ W/m²K plněné argonem, barva v exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva, barva rámu v interiéru bílá

sekční vrata

- hliníkový rám s plastovou povrchovou úpravou jednotlivých sekcí, $U = 1,4$ W/m²K barva v exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva, barva rámu v interiéru bílá

vnitřní dveře

- dřevěné nebo ocelové zárubně s dřevěnými dveřními křídly, standardní zasklení, specifikace viz výpisy výrobků

klempířské výrobky

- pozinkovaný, poplastovaný nebo nerezový plech, viz výpisy výrobků

dřevěné prvky

- smrkové dřevo, barva hnědá

hydroizolace spodní stavby

- fóliová, tl. min 1,5 mm, vytažená 300 mm nad okolní terén

podlahy

- plovoucí anhydritové, nášlapné vrstvy dle projektu

zateplení soklu

- XPS, tl. 100 mm, vytažen 300 mm nad okolní terén

c) mechanická odolnost a stabilita

Materiály a stavební konstrukce musí splňovat obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na výstavbu* ve znění pozdějších předpisů 20/2012. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Vlastnosti materiálů je třeba doložit atesty, zkouškami (pevnosti, obrusnosti ISO certifikáty apod.).

Přetížení konstrukcí je třeba konzultovat se statikem.

Stropní desky budou doplněny o nosnou výztuž podle statických výpočtů.

Požadované vlastnosti materiálů jsou v projektu uváděny ve výpisech skladeb jednotlivých konstrukcí. Při použití jiného výrobku musí být tyto vlastnosti musí být dodrženy jako minimální hodnota.

Navržené materiály splňují podmínky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na výstavbu* ve znění pozdějších předpisů 20/2012.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Nejedná se o výrobní objekt.

b) výčet technických a technologických zařízení

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobné řešení viz příloha D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Ve smyslu ČSN 730802 a ČSN 73 0833 tvoří posuzovaný objekt rodinného domu s čajovnou 2 požární úseky.

Garáž může být součástí požárního úseku s obytnou buňkou podle ČSN 73 0833 odstavec 3.9.

Objekt spadá do podmínek, které platí pro skupinu budov OB1.

Tab. 1: Požární úsek N1.01/N2

ozn	název místnosti	podlaha	S _i [m ²]
101	zádveří	dlažba	8,53
102	spíž	dlažba	2,41
103	kuchyň + jídelna	PVC	23,72
104	obývací pokoj	PVC	46,05
105	pracovna	PVC	15,66
106	sklad pro zahradu	dlažba	6,83
107	hala s recepcí	dlažba	15,24
108	WC	dlažba	2,11
109	technická místnost	dlažba	5,85
110	letní zahrádka	dlažba	22,14
111	garáž + dílna	epoxid	19,89
112	sklad pro zahradu	dlažba	6,71
201	hala	PVC	23,09
202	pokoj pro hosty	PVC	13,74
203	komora	dlažba	8,75
204	WC	dlažba	2,62
205	koupelna	dlažba	10,6
206	šatna pro ložnici	PVC	10,31
207	ložnice	PVC	24,69
208	dětský pokoj	PVC	20,34
209	dětský pokoj	PVC	16,69
211	prádelna	dlažba	6,57
celková plocha požárního úseku [m ²]			312,54

Tab. 2: Požární úsek **N1.02**

ozn	název místnosti	podlaha	Si [m ²]
113	WC pro invalidy	dlažba	5,63
114	WC ženy	dlažba	1,75
115	WC muži	dlažba	1,75
116	WC muži	dlažba	2,4
117	WC předsíní ženy	dlažba	1,97
118	WC předsíní muži	dlažba	1,97
119	prostor čajovny	PVC	46,1
121	zádveří čajovny	dlažba	3,75
celková plocha požárního úseku [m ²]			65,32

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupně požární bezpečnosti požárních úseků určeny z tab. 8 ČSN 730802.

Nahodilé požární zatížení p_n [kg/m²] a příslušný součinitel a_n byl pro požární úsek N1.01/N2 stanoven podle přílohy A.1 normy ČSN 73 0802, položky 8.

Nahodilé požární zatížení p_n [kg/m²] a příslušný součinitel a_n byl pro požární úsek N1.02 stanoven podle přílohy A.1 normy ČSN 73 0802, položky 14.2 a.1 na hodnotu 40 kg/m² a odpovídající součinitel $a_n = 1,0$ [-].

Tab. 3: Výpočet stupně požární bezpečnosti požárního úseku **N1.02**

ozn	podlaha	Si [m ²]	P_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$p_{ni} \times S_i$	$p_{ni} \times S_i \times a_{ni}$	P_{si} [kg/m ²]	a_{si} [-]	$p_{si} \times S_i$
113	dlažba	5,63	5	0,70	28,2	19,7	5	0,9	28,2
114	dlažba	1,75	5	0,70	8,8	6,1	5	0,9	8,8
115	dlažba	1,75	5	0,70	8,8	6,1	5	0,9	8,8
116	dlažba	2,40	5	0,70	12,0	8,4	5	0,9	12,0
117	dlažba	1,97	5	0,70	9,9	6,9	5	0,9	9,9
118	dlažba	1,97	5	0,70	9,9	6,9	5	0,9	9,9
119	PVC	46,10	20	0,90	922,0	829,8	10	0,9	461,0
121	dlažba	3,75	20	0,90	75,0	67,5	5	0,9	18,8
sumace		65,32			1074,4	951,4			557,1

S [m ²]	S _o [m ²]	So/S	h _o [m]	h _s [m]	h _o /h _s	n	SPB
65,32	17,98	0,28	1,98	2,80	0,71	0,231	
k	p [kg/m ²]	a	b	b <0,5;1,7>	c	p _v [kg/m ²]	I.
0,052	23,828	0,933	0,134	0,500	1,000	11,121	

Tab. 4: Výpočet stupně požární bezpečnosti požárního úseku N1.01/N2

ozn	podlaha	S _i [m ²]	P _{ni} [kg/m ²]	a _{ni} [-]	P _{ni} x S _i	P _{ni} x S _i x a _{ni}	P _{si} [kg/m ²]	a _{si} [-]	P _{si} x S _i
101	dlažba	8,53	40	1	341,2	341,2	5	0,9	42,7
102	dlažba	2,41			96,4	96,4	5	0,9	12,1
103	PVC	23,72			948,8	948,8	10	0,9	237,2
104	PVC	46,05			1842,0	1842,0	10	0,9	460,5
105	PVC	15,66			626,4	626,4	10	0,9	156,6
106	dlažba	6,83			273,2	273,2	5	0,9	34,2
107	dlažba	15,24			609,6	609,6	5	0,9	76,2
108	dlažba	2,11			84,4	84,4	5	0,9	10,6
109	dlažba	5,85			234,0	234,0	5	0,9	29,3
110	dlažba	22,14			885,6	885,6	5	0,9	110,7
111	epoxid	19,89			795,6	795,6	5	0,9	99,5
112	dlažba	6,71			268,4	268,4	5	0,9	33,6
201	PVC	23,09			923,6	923,6	10	0,9	230,9
202	PVC	13,74			549,6	549,6	10	0,9	137,4
203	dlažba	8,75			350,0	350,0	5	0,9	43,8
204	dlažba	2,62			104,8	104,8	5	0,9	13,1
205	dlažba	10,60			424,0	424,0	5	0,9	53,0
206	PVC	10,31			412,4	412,4	10	0,9	103,1
207	PVC	24,69			987,6	987,6	10	0,9	246,9
208	PVC	20,34			813,6	813,6	10	0,9	203,4
209	PVC	16,69			667,6	667,6	10	0,9	166,9
211	dlažba	6,57			262,8	262,8	5	0,9	32,9
	sumace	312,54			12501,6	12501,6			2534,2

S [m ²]	S_o [m ²]	S_o/S	h_o [m]	h_s [m]	h_o/h_s	n	SPB
305,97	61,29	0,20	1,84	2,59	0,71	0,096	
k	p [kg/m ²]	a	b	b <0,5;1,7>	c	p_v [kg/m ²]	II.
0,157	48,175	0,983	0,578	0,578	1,000	27,391	

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

V souladu s odst. 1 §5 vyhlášky č.23/2008 Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 73 0802.

Požární odolnost R 30 odpovídá pro trám s osovou vzdáleností výztuže 15 mm a šířkou nosníku 200 mm.

Požární odolnost REI 30 odpovídá pro desku tloušťky 60 mm jednostranně vyztuženou po vzdálenosti 10 mm.

Údaje byly převzaty z publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS 2009.

Požární pásy nejsou dle ČSN 73 0833 u objektů do 12 m požární výšky **h** požadovány.

Stropní konstrukce uvnitř vícepodlažního požárního úseku včetně stropu nad posledním užitným podlažím musí vykazovat požární odolnost minimálně 15 min.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafů zákona č.22/1997 Sb. zákon o technických požadavcích na výrobky, vyhláška č.246/2001 Sb. vyhláška o požární prevenci a dalších platných předpisů.

Navržený konstrukční systém objektu vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti staveb.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Pro evakuaci osob z obytné buňky postačuje nechráněná úniková cesta minimální šířky 900 mm s minimální šířkou dveří 800 mm. Délka únikových cest se neposuzuje. Půdorysná plocha budovy nepřesahuje 400 m². Projektovaný počet osob v obytné buňce je 5. Součinitel, jímž se násobí projektovaný počet osob podle ČSN 73 0818 položky 9.1 je 1,5. Z obytné buňky tedy bude unikat maximálně 8 osob. Šířky nechráněných únikových cest v obytné buňce vyhovují včetně minimálních požadavků na šířku dveří.

Jako únikový východ z obytné buňky bude sloužit hlavní vhod do objektu (jižní vstup).

Evakuace osob z čajovny bude probíhat formou nechráněné únikové cesty. Jako únikový východ z čajovny bude sloužit hlavní vhod do čajovny (severní vstup).

Byla provedena kontrola počtu unikajících osob a kontrola smyslu otvírání dveří čajovna – zádveří.

Tab. 5: posouzení NÚC z čajovny

S [m ²]	m ² /osobu	E	
46,1	1,4	33	
požadavek		skutečnost	posudek
S _{max} = 100m ²		46,1	vyhovuje
E _{max} = 40 osob		33	vyhovuje
max vzdálenost dveří 15 m		8,4	vyhovuje

u _{min} = (E/K)×s		
E		33
K		73
s		1,5
u _{min}		0,68

únikového
pruhu

minimální počet únikových pruhů na NÚC = 1

únikový pruh 550 mm/600 mm dveře

skutečnost dveře 900 mm

Nechráněná úniková cesta vyhovuje.

Smysl otvírání dveří je přípustný. Byly splněny podmínky pro posun začátku nechráněné únikové cesty do osy dveří. Dveře nemusí být otvírány ve směru úniku a mohou být opatřeny prahem.

Součinitel vyjadřující podmínky evakuace s = 1,5 byl použit z důvodu nechráněné únikové cesty, na které se budou vyskytovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Odvětrání požárních úseků bude přirozené.

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod, tvar kování by měl zabránit zachycení oděvu (např. tvary klik).

Dveře na únikové cestě musí umožňovat snadný a rychlý průchod dle odst.9.13. ČSN 73 0802. Pokud budou východové dveře opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými kartami), musejí být v případě evakuace samočinně odblokovány.

Pokud budou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře ovládané motoricky musí umožnit také ruční otevření. Pokud by při běžném provozu bylo jedno nebo obě křídla zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku kování umožňující bezpečné a snadné otevření. Toto kování (např. pákový uzávěr) musí být umístěno nejvýše 1200 mm nad podlahou.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti jsou určeny dle přílohy F ČSN 73 0802.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemek či objekt. Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství dle pozn. odst. 10.2.1. ČSN 730802. Navrhovaný rodinný dům s čajovnou se nebude nacházet v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

Objekt bude zateplen minerální vatou v zateplovacím systému typu ETICS. Odstupová vzdálenost vymezená dopadem hořících částí se nestanovuje.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

Od vnitřních odběrných míst lze upustit u objektů pro bydlení a ubytování OB1 až OB4 s kapacitou 20 ubytovaných osob. Vnitřní odběrná místa se nepožadují.

Vnější odběrná místa

Podzemní hydranty musí být osazeny na místním vodovodním řadu DN 100 mm, vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 150 m.

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti $v = 0,8$ m/s musí být minimálně $Q = 6$ l/s. Odběr při doporučené rychlosti $v = 1,5$ m/s musí být minimálně $Q = 12$ l/s.

Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa.

Pokud není možné zásobování požární vodou z vnějších požárních hydrantů, musí být navržena jiná varianta dle ČSN 730873 a ČSN 73 2411:04/2004 *Zdroje požární vody*. Obsah nádrže má být min 22 m³.

Přenosné hasicí přístroje

Objekt bude vybaven minimálně jedním přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 34A umístěným v objektu a druhým přístrojem přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 34A nebo 183B umístěným v prostoru garáže, která je součástí požárního úseku rodinného domu. V čajovně bude umístěn minimálně jeden přenosný hasicí přístroj 27A.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Dle odst. 12.2 ČSN 730802 musí k objektu vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu.

Požadovaná šířka příjezdové komunikace je min 3 m, vzdálenost od vstupu do objektu max. 20 m. K objektu vede přístupová komunikace šířky 3,9 m (ulice 28. října), která se napojuje na ulici Školská. Ulice 28. října je ukončena obratištěm.

Nástupní plochy nejsou požadovány.

Objekt splňuje podmínku $h < 12$ m.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Větrání

Odvětrání požárních úseků bude přirozené.

Vytápění

Objekt bude vytápěn plynovými kotli umístěným v technické místnosti č. 109.

Spalinová cesta

Spalinové cesty musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4301 *Komíny a kouřovody – Navrhování*, provádění a připojování spotřebičů paliv.

Dle odst. 8.1 ČSN 73 4301 musí instalovaná spalinová cesta dosáhnout požární odolnosti EI.

Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 73 4201 pro celoroční provoz spotřebiče na plynná paliva musí probíhat jednou ročně.

Tepelná soustava

Tepelná soustava a tepelné zařízení musí být umístěny v bezpečné vzdálenosti od výrobků třídy reakce na oheň B-F dle ČSN 06 1008 - *Požární bezpečnost tepelných zařízení*.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

Prostupy instalací

Prostupy rozvodů a instalací v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny v závislosti na článku 8.6 a 11.1 ČSN 73 0802 dle požadavků čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i změněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 ČSN 73 0802 zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

- a) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),
- b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukcí klasifikace EW.

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Utěsnění jednotlivých prostupů musí být provedeno odborným dodavatelem. Při kolaudaci musí být předloženy platné certifikáty.

Elektrická zařízení a elektroinstalace

Dle §9 vyhl.23/2008 musí být elektrické zařízení sloužící k ochraně osob a majetku navrženo tak, aby byla při požáru zajištěna dodávka elektrické energie za podmínek stanovených českými technickými normami (ČSN 73 0802, ČSN 73 0810).

Pokud budou napájecí kabely zajišťující funkci a ovládání elektrických zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení staveb vedeny volně, musí být kabel druhu I. - kabel B2_{ca}.

Bleskosvod

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305 – 1-4.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

EPS, SHS, SOS se nepožaduje.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Před uvedením objektu do provozu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky dle požadavků ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a značky, ČSN 01 8013 – Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 Sb.

název tabulky	umístění
Únikový východ – směry úniku	východy z objektu
Hlavní uzávěr vody	v místě uzávěru
Hlavní vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Nehas vodou pěnovými přístroji	hlavní rozvaděč
Vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Výstraha – nebezpečí úrazu el. proudem	hlavní rozvaděč
Označení hasebních prostředků	přenosné hasící přístroje

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba bude realizována v souladu s platnou normou ČSN 73 0540 a platnými energetickými předpisy.

Posudky konstrukcí na součinitel prostupu tepla U [W/m^2K] a další posudky z hlediska tepelné techniky jsou součástí přílohy stavební fyzika.

Přehled :	obvodová stěna:	$U = 0,205 W/m^2K$	$U_n = 0,30 W/m^2K$
	strop nad 1NP:	$U = 0,533 W/m^2K$	$U_n = 0,75 W/m^2K$
	plochá střecha:	$U = 0,220 W/m^2K$	$U_n = 0,24 W/m^2K$
	podlaha na zemině:	$U = 0,402 W/m^2K$	$U_n = 0,45 W/m^2K$

Navržené skladby vyhovují.

Třída energetické náročnosti budovy B – úsporná. Doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 05 40 v platném znění.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v projektu užity.

Volná plocha střechy 2NP by mohla sloužit pro umístění solárních kolektorů.

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.)

V objektu bude společná technická místnost pro obytnou část i provozovnu. Budou zde umístěny plynové kotle pro vytápění celého objektu a na přípravu teplé vody. Typ kotlů je koncipován jako turbokotel, který potřebný kyslík pro hoření získává z exteriéru přes komínové těleso. Komínové těleso musí být dimenzováno na tento typ kotlů.

Dům bude v 1NP převážně vytápěn podlahovým vytápěním v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Druhé nadzemní podlaží bude vytápěno pouze deskovými otopnými tělesy. Vedení rozvodů se předpokládá v podlahových lištách.

Svodná potrubí ze střech jsou vedena v rozích místností nebo v místnostech užitkového charakteru. Pro lepší zvukovou izolaci těchto potrubí i po estetické stránce budou zakryta sádrokartonovými příčkami a obalena zvukovou izolací. Dešťová voda bude svedena do vsakovací nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace. Nádrž bude umístěna v zeleném pásu mezi přístupovými chodníky do obytné části a čajovny v dostatečné vzdálenosti tak, aby nedocházelo k poškozování okolních objektů. Předpokládaná kapacita retenční nádrže je 8m³.

Odvětrání hygienických místností v provozovně bude realizováno nuceným větráním skrytým v sádrokartonovém podhledu zavěšeném na křížovém roštu z CD profilů. Potrubí bude svedeno do garáže a odtud vyvedeno nad střechu 2NP, kde bude ukončeno nadstřešním nástavcem s protidešťovou žaluzií. Potrubí mimo podhled bude zvukově izolováno a zakryto sádrokartonem.

Odvětrání garáže bude realizováno v konstrukci sekčních vrat.

Odvětrání běžných místností je přímo okny / dveřmi nebo nepřímo přes jinou místnost. Je upřednostněna možnost přímého větrání pobytových místností.

Údržba střešních plášťů je možná z terasy nad 1NP. Střecha nad 2NP je odtud přístupná po fasádním žebříku. Kromě vnitřních vtoků jsou střešní pláště vybaveny bezpečnostními přepady.

Splaškové vody budou odváděny jednotnou kanalizací. Kontrolní šachta bude situována před garáží.

Vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě před garáží.

Elektroměr a plynoměr bude umístěn ve společném rozvodovém sloupku v plotě na hranici pozemku.

Na hranici pozemku budou umístěny kontejnery na komunální odpad. Provozovna i bytová část mají své vlastní prostory pro skladování komunálního odpadu. Kontejnery na tříděný odpad se nachází cca 50m od pozemku.

Osvětlení a odvětrání většiny místností je řešeno pomocí oken / dveří. Pouze hygienické místnosti, sklad a technická místnost nejsou osvětleny denním světlem. Ve všech místnostech bude umístěno umělé osvětlení. Kabeláž k jednotlivým světelným zdrojům, vypínačům a elektrickým zásuvkám bude navržena specialistou. Osvětlení bude řešeno podle ČSN EN 12461-1.

Výstavba nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Realizace bude minimalizovat negativní dopad na okolí v rámci celé stavby (rodinný dům s čajovnou, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektrické energie, plynovod a dále oplocení, zpevněné plochy, terénní úpravy a park.stání pro zákazníky).

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech *č.185/2001 Sb. o odpadech* a o změně některých zákonu, v platném znění a vyhlášky MŽP *č.381/2001 Sb.*, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem *č.185/2001Sb.* a vyhláškami *č.381/2001 Sb.*, *č. 383/2001 Sb. Tabulka odpadů viz Tab. 6: skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb. v části B.8 g).*

Novou výstavbu je nutno provádět a zabezpečit tak, aby byly minimalizovány dopady stavební činnosti na okolí z hlediska hluku, otřesů, prašnosti, zplodinami apod. Vzhledem k blízké ZŠ a MŠ bude na tyto ohledy brán velký důraz.

Bude prováděno průběžné čištění příjezdové komunikace. Mechanizace použité na stavbě nesmí svou hmotností poškozovat ani nadměrně znečišťovat okolní komunikace.

Třída energetické náročnosti budovy B – úsporná. Doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 05 40 v platném znění.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě okolního průzkumu č. 212. Průzkum nebyl proveden. Navržený typ hydroizolace spodní stavby dokáže plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt není podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

b) ochrana před bludnými proudy

V okolí se nenachází zdroje bludných proudů, není předmětem řešení.

c) ochrana před technickou seismicitou

V okolí se nenachází zdroje seismicity, ani se nejedná o seismicky aktivní oblast, není předmětem řešení.

d) ochrana před hlukem

Konstrukce splňují požadavky normy *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků*. Dále pak nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výpočty viz příloha stavební fyzika

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje hluku, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje vibrací, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

e) protipovodňová opatření

Parcela se nenachází v zátopovém území, není v blízkosti žádné vodní plochy. Není předmětem řešení.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

V dotčeném území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóny, zvláště chráněné území, nejedná se o záplavové ani poddolované území apod. Není předmětem řešení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Parcela není připojena k sítím, přípojky budou budovány a povolovány spolu s projektovaným objektem. Veškeré přípojky budou realizovány z ulice 28.října.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stávající veřejné sítě mají dostatečnou kapacitu. Není třeba zajišťovat navýšení kapacit, přeložky ani jiné úpravy.

druh sítě	délka přípojky	kapacita řadu
kanalizační přípojka	4,8m	DN 500
vodovodní přípojka	6,26m	DN 100
plynovodní přípojka	5,3m	DN 90
přípojka elektřiny	6,66m	110 kW

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek bude napojen na komunikaci z ulice 28. října. Stávající komunikace má obslužný charakter pro ZŠ a MŠ Nechanice. Přilehlé komunikace jsou využívány převážně majiteli rodinných domů v okolí.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Na pozemku budou zbudovány zpevněné plochy (zámková dlažba) pro napojení na komunikaci 28. října. Žádné změny v dopravě ani v charakteru komunikací nejsou předmětem řešení.

c) doprava v klidu

Zůstává stávající, budovaný objekt bude vybaven dostatečným počtem parkovacích míst. Nebude mít vliv na veřejná parkovací místa v okolí. Není předmětem řešení.

d) pěší a cyklistické stezky

V bezprostřední blízkosti parcely se nenachází cyklistické stezky. Pouze je třeba uvažovat se zvýšeným výskytem cyklistů a chodců (hlavně dětí před a po skončení výuky ve škole). Při výstavbě, kdy je zvýšený výskyt těžké dopravy, je na tuto možnost brát ohled. V blízkosti školy jsou na cestě umístěny retardéry a je zavedeno výstražné značení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením vlastní stavby bude na pozemku sejmuta ornice v tloušťce 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku v místě, které nebude zasaženo stavební činností.

Po navrácení sejmuté ornice bude vyrovnána na výškovou úroveň zpevněných ploch / okapových chodníků. Spád pozemku je od jihu na sever. Konečné terénní úpravy budou tento spád dodržovat.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy budou zatravněny, osázeny stromy a keři podle uvážení majitele. Západní a jižní strana pozemku bude osázena keři, které budou tvořit živý plot a ochranu pozemku před větrem.

c) biotechnická opatření

Živé ploty z návětrných stran a zatravněné plochy budou tvořit bariéru proti erozi půdy. Není předmětem řešení.

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

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

Při výstavbě nebudou používány materiály negativně ovlivňující životní prostředí. Stavba nebude mít významný negativní vliv na kvalitu okolního ovzduší, vody a půdy.

V průběhu výstavby je třeba počítat se zvýšenou prašností v okolí budovaného objektu. S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení bude brán ohled na dodržování opatření proti hluku zejména v době, kdy probíhá výuka (např. odložením hlučných prací na odpolední hodiny apod.)

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001Sb. a vyhláškami č.381/2001 Sb. č. 383/2001 Sb.

Objekt bude vytápěn zemním plynem a nebude mít negativní vliv na okolí z hlediska ekologického, produkce škodlivin, hluku, kvalitu vody a půdy apod.

Odvětrání hygienických místností v provozovně bude realizováno nuceným větráním vyvedeným nad střechu 2NP, kde bude ukončeno nadstřešním nástavcem s protidešťovou žaluzií. Odvětrání garáže bude realizováno v konstrukci sekčních vrat. Odvětrání běžných místností je přímo okny / dveřmi nebo nepřímo přes jinou místnost. Je upřednostněna možnost přímého větrání bytových místností.

Na hranici pozemku budou umístěny kontejnery na komunální odpad. Provozovna i bytová část mají své vlastní prostory pro skladování komunálního odpadu. Kontejnery na tříděný odpad se nachází cca 50m od pozemku.

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

Pozemek, na kterém je rodinný dům s čajovnou navržen, nebude mít negativní vliv na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Na pozemku se nevyskytují žádné stromy ani místa výskytu živočichů a chráněných rostlin. Není předmětem řešení.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území neleží v kontaktu se soustavou chráněných území Natura 2000. Není předmětem řešení.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA

Charakter navrženého objektu nemá výrazné vlivy na životní prostředí. Není předmětem řešení.

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

Nejsou navržena žádná ochranná pásma a není stanoven žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Není předmětem řešení.

B.7 Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Pro zařízení staveniště v době výstavby budou využívány pouze plochy uvnitř pozemku. Zábory okolních pozemků nejsou třeba. Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovoláných osob, zejména dětí z blízké ZŠ a MŠ Nechanice.

V souvislosti s navrženým objektem nejsou třeba žádná opatření pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Spotřeby stavebních hmot budou podrobně specifikovány ve výkazu výměr. Stavba bude napojena na napojovací body energií přes vlastní měřicí zařízení. Spotřeba médií je dána požadavky technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a organizací práce zhotovitele.

b) odvodnění staveniště

Pozemek se nachází v mírném spádu směrem od jihu k severu. Je třeba zamezit výtoku dešťové vody se zeminou z pozemku na okolní komunikace např. vyspádanou rýhou s usazovací jímkou osazenou kalovým čerpadlem s výtokem do kanalizace. Dodavatel stavby zajistí další opatření podle použité technologie a jejich požadavků na odvodnění

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přípojná místa inženýrských sítí jsou z ulice 28. října. Musí být prokázána volná kapacita jednotlivých inženýrských sítí od jejich provozovatelů.

Pro potřeby výstavby objektu budou využívány nově navržené přípojky el.energie / vody / kanalizace na kterých budou osazena příslušná měřicí zařízení. Spotřeba médií je dána požadavky technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a organizací práce zhotovitele.

Veškeré příjezdy a vstupy na pozemek v době výstavby i užívání objektu jsou plánovány z ulice 28. října.

Bude dbáno, aby nedocházelo k poškozování okolních komunikací vlivem těžké techniky apod. (např. dostatečné podložení opěr autojeřábu apod.) Případné škody budou muset být odstraněny na náklady investora / zhotovitele.

Komunikace nesmí být blokovány (např. pro zásah záchranných složek apod.)

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba musí dodržovat platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu. Na stavbě je nutno dodržovat denní a týdenní režim a udržovat pořádek.

S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení bude brán ohled na dodržování opatření proti hluku zejména v době, kdy probíhá výuka (např. odložením hlučných prací na odpolední hodiny apod.).

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

Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob, zejména dětí z blízké ZŠ a MŠ Nechanice.

Asanace, demolice, kácení dřevin nebude probíhat, neboť se na dotčeném území nevyskytuje.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Rozsah a potřeby zařízení staveniště bude určen dodavatelem stavby. Neuvažuje se s pohybem těžké techniky na nepevněných plochách. Všechny zábory pro zařízení staveniště jsou uvažovány jako dočasné.

- maximálně 3 stavební buňky pro sociální zázemí pracovníků.

- maximálně 3 stavební buňky pro skladování materiálu.
- 2 mobilní WC
- volné skladovací plochy pro materiál odhadem do cca 150 m².
- související manipulační plochy.
- kryté či nekryté skladové plochy budou umístěny v zařízení staveniště.
- plochy pro kontejnery na odpad budou umístěny v zařízení staveniště.
- deponie pro uložení ornice na stavebním pozemku.

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

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech *č.185/2001 Sb. o odpadech* a o změně některých zákonu, v platném znění a vyhlášky MŽP *č.381/2001 Sb.*, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem *č.185/2001Sb.* a vyhláškami *č.381/2001 Sb.* *č. 383/2001 Sb.*

Tab. 6: skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód Odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Vznik
17 01 01	Beton	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	*
17 02 01	Dřevo	O	*
17 02 02	Sklo	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	*
17 04 05	Železo a ocel	O	*
17 04 11	Kabely neuvedené 170410	O	*
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	*
17 03 02	Asfaltové směsi	N	*
17 06	Izolační materiál	O	*
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	O	*
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	*

* – odpad vznikající během stavebních prací

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

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

Před zahájením vlastní stavby bude na pozemku sejmuta ornice v tloušťce 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku v místě, které nebude zasaženo stavební činností.

Po navrácení sejmuté ornice bude vyrovnána na výškovou úroveň zpevněných ploch/okapových chodníků. Spád pozemku je od jihu na sever. Konečné terénní úpravy budou tento spád dodržovat.

Případná nevyužitá zemina z výkopových prací bude odvezena na příslušnou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Průběh stavebních činností nesmí negativně působit na okolní prostředí. Dodavatel stavby by měl zvolit technologii a s ní spojenou mechanizaci, která bude dopad na okolní životní prostředí minimalizovat z hlediska produkovaného hluku, výfukových zplodin a prašnosti.

V dotčeném území se nenachází žádné stromy, keře a nenachází se zde výskyt žádných živočichů, kteří by byli chráněni.

Stavební a jiný odpad je třeba likvidovat a nakládat s ním podle bodu B.8 g)

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

Při realizaci je nutno dodržet platné obecně závazné předpisy, předpisy z oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany, požární předpisy a normy, ostatní technické normy v platném znění, z nichž lze uvést zejména:

- zákon č. 309/2006 Sb. *o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*, ve znění pozdějších předpisů 225/2010 Sb.
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*,
- zákon č. 262/2006 Sb. */zákoník práce/*
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. *kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci* ve znění pozdějších předpisů 9/2013 Sb.
- zákon č. 133/1985 Sb. *o požární ochraně* ve znění pozdějších předpisů 64/2014 Sb.
- vyhláška č. 23/2008 Sb. *o technických podmínkách požární ochrany staveb* ve znění pozdějších předpisů 268/2011 Sb.

Při realizaci stavby budou striktně dodrženy platné předpisy a technické normy. Ve spolupráci s vybraným zhotovitelem stavby budou vytipována rozhodující rizika stavby a přijata příslušná opatření.

Zhotovitel stavby a jeho pracovníci musí splňovat předepsané kvalifikační a zdravotní předpoklady a musí projít předepsanými školeními z oblasti BOZP. Všichni pracovníci zhotovitele, jeho subdodavatelů i ostatní osoby, které budou mít přístup na staveniště budou vybaveni osobními ochrannými prostředky.

Veškerá používaná mechanizace a nástroje musí splnit požadavky platných předpisů z hlediska prohlídek, revizí a zkoušek.

O přijatých opatřeních v oblasti BOZP budou vedeny záznamy ve stavebním deníku.

Na staveništi budou vyvěšeny předepsané dokumenty, zejména telefonní čísla a zásady první pomoci.

Zhotovitel stavby zpracuje ve vazbě na požárně bezpečnostní řešení objektu svou požární poplachovou směrnici na dobu výstavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba nebude mít vliv na bezbariérové využívání dotčených objektů. Není předmětem řešení.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Pro stavbu nebudou činěna žádná zvláštní dopravně inženýrská opatření. Případné časové omezení provozu vozidel nebo chodců musí být krátkodobé a v jeho rámci musí být zabezpečen provoz po okolních komunikacích a příjezd pro zdravotní a požární vozidla. Umožnění průjezdu kolem stavby platí i pro průjezd vozidel k dalším objektům v okolí.

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

Požadavky na speciální podmínky provádění stavby nejsou projektantovi známe. Není předmětem řešení.

Proti účinkům vnějšího prostředí se uvažuje zakrývání otvorů, konstrukcí a skladovaného materiálu provizorním zakrytím folií nebo plachtou. Stavba bude postupovat v reálných krocích, aby byla ochrana odkrytých částí objektu možná.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpoklad zahájení stavby: 06/2014

Dokončení stavby: 12/2016

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

Stavební objekty:	SO 01 – rodinný dům s čajovnou
	SO 02 – rozvodný sloupek HUP+E
	SO 03 – retenční nádrž na dešťovou vodu
	SO 04 – přípojka jedn. kanalizace včetně revizní šachty
	SO 05 – přípojka vodovodu včetně vodoměrné šachty
	SO 06 – přípojka plynu
	SO 07 – přípojka elektřiny
	SO 08 – zpevněné plochy
	SO 09 – zpevněné plochy parkoviště
	SO 10 – oplocení

Uvedené předběžné údaje o termínu a délce výstavby upřesněny podle záměru investora a podle možností financování. Výše uvedenou lhůtu výstavby lze považovat za odhad.

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Novostavba RD s čajovnou je navržena na pozemku p. č. 326/20 katastrálního území města Nechanice. Podle schváleného územního plánu města Nechanice se jedná o území určené pro bydlení v rodinných domech – městských a příměstských.

Terén je mírně svažité, přípojky inženýrských sítí budou budovány nové.

Primární funkcí stavby bude bydlení. Součástí bude i provozovna (čajovna) určená pro podnikání v oblasti pohostinství. Vedle objektu jsou navrženy zpevněné plochy pro přístup do objektu a pro parkování zákazníků.

Zastavěná plocha RD:	280,28 m ²
Užitná plocha 1NP celkem:	217,58 m ²
Užitná plocha 1NP RD:	145,55 m ²
Užitná plocha 1NP čajovna:	72,03 m ²
Užitná plocha 2NP:	136,7 m ²
Obestavěný prostor RD:	1579,53 m ³
Počet bytových jednotek:	1 bytová jednotka vel. 7+1
Počet osob v bytové jednotce:	4-5
Počet hostů v provozovně:	10
Počet parkovacích stání:	1×garáž, 1×před garáží, 4×zákazníci

D.1.1.a.2 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické, výtvarné řešení

Objekt bude osazen do mírně svažitého terénu. Bytová část a část provozovny jsou od sebe provozně i výškově odděleny (využití sklonu terénu).

Přístup k objektu je z ulice 28. října. Zpevněné přístupové plochy, okapové chodníky a plocha pro parkovací stání budou z betonové zámkové dlažby.

Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Vnější omítky budou natírány akrylátovou barvou ve dvou odstínech zelené, rámy oken, parapety a dveře v exteriéru budou tmavé ořechové barvy. Výplně oken jsou bez dalšího členění, jsou pouze dělena na jednotlivá křídla.

Vzhledem k charakteru okolní výstavby bude mít objekt ploché střechy. Část střechy nad provozovnou bude sloužit jako terasa, která bude opatřena zábradlím s pozinkovaným madlem v kombinaci se skleněnými výplněmi. Další část střechy je koncipována jako střecha zelená. Konstrukce střechy nad 2NP je jednoplášťová nepochozí plochá. Odvodnění střech je navrženo vnitřní včetně bezpečnostních přepadů na fasádě objektu.

Vstup do provozovny bude chráněn prosklenou stříškou. Nad zpevněnou plochou letní zahrádky je navrhována dřevěná pergola.

Komínové těleso a ventilační potrubí bude nad plochou střechy ukončené v požadované minimální výšce pomocí nástavců s protidešťovou ochranou.

Přístup na plochou střechu 2NP je po fasádním žebříku z terasy nad 1NP.

1NP obsahuje především pobytové a technické zázemí objektu, včetně provozovny.

Dispoziční řešení

Vstup do objektu je od východu z ulice 28. října. Na prostor zádveří přiléhá garáž a přístupová hala se schodištěm do 2NP. Z garáže je přístupná technická místnost a průchod přes sklad do provozovny. Provozovna je vybavena vlastním odděleným sociálním zařízením, vlastním vstupem se zádveřím a přístupem na letní zahrádku.

Hala je prosvětlena z obývacího pokoje skleněnou příčkou a z okna na mezipodestě. Z haly je přístupné WC, kuchyň s jídelním koutem a skladu pro zahradu, kde je východ na zahradu. Kuchyň je společná s jídelnou a je vybavena vlastní spíží. Je opticky propojena s obývacím pokojem skleněnou příčkou a skládacími dveřmi.

Obývací pokoj je přístupný z haly a z kuchyně. Jsou zde umístěny dveře pro přístup na terasu. K obývacímu pokoji přiléhá pracovna, která je z něj také přístupná.

Hala ve 2NP je prosvětlena ze schodiště oknem, dveřmi na pochozí střechu a dveřmi na západní straně. V severní části jsou umístěné tyto místnosti: pokoj pro hosty, komora, koupelna, WC, prádelna. Jižní část zaujímají dva dětské pokoje s ložnicí a šatnou. Šatna je propojená s ložnicí a koupelnou.

Bezbariérové řešení

Provozovna je navržena podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je vybavena samostatným WC pro osoby na vozíku. Jedno parkovací stání bude vyhrazeno pro osoby se zhoršenou schopností pohybu a orientace.

Obytná část nesplňuje podmínky pro bezbariérové užívání staveb, ani není podle příslušných norem navrhována

Materiálové řešení

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi a schodišti. Pod sloupy dřevěné pergoly a komínovým tělesem budou monolitické betonové patky. Základy obvodovým zdí budou doplněny o dvě řady bednicích tvarovek.

Obvodové stěny budou vyzděné z keramických broušených tvárnic tloušťky 425 mm, vnitřní nosné zdivo tloušťky 300 a 250 mm, příčky tloušťky 125 mm. Objekt je navržen ze zdíciho systému LIAPOR. Navrženy jsou broušené tvárnice na tenkovrstvou maltu.

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných filigránových panelů tloušťky 90 mm doplněné o dobetonávku tloušťky 160 mm. Celková mocnost stropních konstrukcí je 250 mm

Překlady jsou navrženy ze systému LIAPOR.

Objekt je zastřešen plochými střechami typu nepochozí/pochozí/zelená.

Výplně otvorů v exteriéru mají plastové rámy s izolačními dvojskly. V interiéru je užito převážně obložkových zárubní. V menší míře se vyskytují i zárubně ocelové. Dveřní křídla jsou navržena dřevěná.

D.1.1.a.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do obytné části (jižnější vchod) je přístupný z ulice 28. října. V prvním patře se nachází technické zázemí, pobytová a pracovní část, druhé patro je navrženo jako klidová část objektu. Z druhého patra je přístupná terasa nad provozovnou a po fasádním žebříku nepochozí střecha nad 2NP.

Vstup do provozovny (severní vstup) je také přístupný po samostatném chodníku z ulice 28. října. Provozovna je vybavena hygienickými místnostmi pro zákazníky, kuchyňskou linkou, skladovacím prostorem. V letních měsících je z provozovny přístupná letní zahrádka. Provozovna je řešena jako bezbariérová. Dále je komunikačně i technologicky (vytápění, kanalizace aj.) propojena s bytovou jednotkou přes technologické zázemí objektu.

Hala ve 2NP je prosvětlena ze schodiště oknem, dveřmi na pochozí střechu a dveřmi na západní straně. V severní části jsou umístěny tyto místnosti: pokoj pro hosty, komora, koupelna, WC, prádelna. Jižní část zauímají dva dětské pokoje s ložnicí a šatnou. Šatna je propojená s ložnicí a koupelnou.

Nejedná se o výrobní objekt.

D.1.1.a.4 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Vytápění

V objektu bude společná technická místnost pro obytnou část i provozovnu. Budou zde umístěny plynové kotle pro vytápění celého objektu a pro přípravu teplé vody. Dům bude v 1NP převážně vytápěn podlahovým vytápěním v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Druhé nadzemní podlaží bude vytápěno pouze deskovými otopnými tělesy. Vedení rozvodů se předpokládá v podlahových lištách.

Odvodnění střech

Svodná potrubí ze střech jsou vedena v rozích místností nebo v místnostech užitkového charakteru. Pro lepší zvukovou izolaci těchto potrubí i po estetické stránce budou zakryta sádrokartonovými příčkami a obalena zvukovou izolací. Dešťová voda bude svedena do vsakovací nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace. Nádrž bude umístěna v zeleném pásu mezi přístupovými chodníky do obytné části a čajovny v dostatečné vzdálenosti tak, aby nedocházelo k poškozování okolních objektů. Předpokládaná kapacita retenční nádrže je 8m³.

Údržba střešních pláštů je možná z terasy nad 1NP. Střecha nad 2NP je odtud přístupná po fasádním žebříku. Kromě vnitřních vtoků jsou střešní pláště vybaveny bezpečnostními přepady.

Odvětrání

Odvětrání hygienických místností v provozovně bude realizováno nuceným větráním skrytým v sádrokartonovém podhledu zavěšeném na křížovém roštu z CD profilů. Potrubí bude svedeno do garáže a odtud vyvedeno nad střechu 2NP, kde bude ukončeno nadstřešním nástavcem s protidešťovou žaluzií. Potrubí mimo podhled bude zvukově izolováno a zakryté sádrokartonem.

Odvětrání garáže bude realizováno v konstrukci sekčních vrat.

základové konstrukce,

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi a schodišti. Pod sloupy dřevěné pergoly a komínovým tělesem budou monolitické betonové patky. Podkladní beton C16/20 tloušťky 100 mm bude doplněn výztuží z kari sítě. Základy pod obvodovým zdívem budou doplněny o dvě řady bednicích tvarovek. Základy i výplňový beton tvarovek bude C20/25. Pod úroveň terénu bude obvodové zdivo tepelně izolováno

pomocí XPS tloušťky 100 mm, který bude společně s hydroizolací vytažen min 300 mm nad okolní terén. Prostupy základovými konstrukcemi budou opatřeny příslušnými chráničkami.

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě okolního průzkumu č. 212. Průzkum nebyl proveden. Navržený typ hydroizolace spodní stavby dokáže plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt není podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina ani charakter podzemní vody nebyl zjišťován. Pro správnou funkci navržené hydroizolace spodní stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a podle výsledků průzkumu případně stavbu izolovat hydroizolací, která splní potřebné minimální vlastnosti proti pronikání vody do objektu. Navržená fóliová hydroizolace při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě.

Doporučuje se provedení kopané sondy do hloubky 2,5 m. Jestliže budou zjištěny jiné hydrogeologické poměry je nutné provést konzultaci s projektantem, který podle závěrů sondy provede úpravu konstrukcí a skladeb spodní stavby.

komunikace, zpevněné plochy,

Přístup k objektu je z ulice 28. října. Zpevněné přístupové plochy, okapové chodníky a plocha pro parkovací stání budou z betonové zámkové dlažby. Skladba podkladních vrstev závisí na účelu povrchu a technologickém postupu výroby zámkové dlažby. Barvu a tvar zámkové dlažby vybere investor.

svislé konstrukce,

Obvodové stěny budou vyzděné z keramických broušených tvárnic tloušťky 425 mm, vnitřní nosné zdivo tloušťky 300 a 250 mm, příčky tloušťky 125 mm. Objekt je navržen ze zdícího systému LIAPOR. Navrženy jsou broušené tvárnice na tenkovrstvou maltu.

Tvárnice pro obvodové zdivo vyhoví na součinitel prostupu tepla za předpokladu, že je užito tepelně izolačních omítek, tvárnice není poškozena a je provedena podle přesného technologického postupu udávaného výrobcem $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vzhledem k malé rezervě oproti normové hodnotě a chybám, či nedostatkům při provádění zdiva je navrženo kontaktní zateplení, které zároveň minimalizuje výskyt tepelných mostů.

Objekt bude zateplen vnějším kontaktním zateplením z minerální vaty s kolmými vlákny tloušťky 100 mm.

Komínové těleso musí být dimenzováno na turbokotel. Předpoklad je použití komínu ze systému SCHIEDEL. Komínová hlava bude v nadstřešní části v celé výšce nahrazena komínovým nástavcem z nerezové oceli.

Obvodové zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m^3 , zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48 \text{ W/mK}$, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- obvodové zdivo tl. 425 mm z broušených keramických tvárnic, pevnost 4 MPa, $\lambda_d = 0,158 \text{ W/mK}$, vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 56 \text{ dB}$, měrná tepelná kapacita $c = 100 \text{ J/kgK}$, třída reakce na oheň A1, objemová hmotnost 800 kg/m^3 , $\mu = 5$ (liaterm K 425)

- mrazuvzdorné lepidlo na cementovém základu, tl. 5 mm, objemová hmotnost 1400 kg/m³, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, zrnitost 0–0,7 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu = 20$, (cemix basic)
- tepelná izolace z minerální izolace s kolmými vlákny, tl. 100 mm, plnoplošně nalepená, faktor difuzního odporu $\mu = 1$, třída reakce na oheň A1, měrná tepelná kapacita $c = 800$ J/kgK, $\lambda_d = 0,041$ W/mK, (isover NF 333)
- mrazuvzdorné lepidlo na cementovém základu, tl. 5 mm, objemová hmotnost 1400 kg/m³, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, zrnitost 0–0,7 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu = 20$, (cemix basic); vrstva bude doplněna o síťovinu ze skelných vláken, plošná hmotnost 130 g/m² (cemix sklovláknitá tkanina)
- penetrační nátěr akrylát–silikon
- zatíraná omítka tenkovrstvá jemná, tl. 3 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 4 MPa, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Vnitřní nosné zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm z keramických tvárnic, pevnost 6 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor M 300, malta baumit 100)
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Vnitřní nosné zdivo

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- vnitřní nosné zdivo tl. 250 mm z keramických tvárnic, pevnost 6 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor M 240, malta baumit 100)
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Vnitřní nenosné zdivo (příčky)

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)
- příčka tl. 125 mm z keramických tvárnic, pevnost 2 MPa, na maltu pro tenké spáry, pevnost 10 MPa (liapor kM 115, malta baumit 100)
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\lambda_d = 0,48$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Při provádění zděných konstrukcí je třeba dodržovat technologické postupy výrobce. Minimalizovat řezání a nepoužívat poškozené tvarovky. Dodržovat maximální

možné odchylky od rovinnosti podle příslušných norem. Vedení ZTI, EL, ÚV, VZT budou provedeny podle pokynů a projektů specialistů.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných filigránových panelů tloušťky 90 mm doplněné o dobetonávku tloušťky 160 mm. Celková mocnost stropních konstrukcí je 250 mm. Výztuž panelů i dodatečně vkládaná musí být navržena a posouzena statickým výpočtem. Panel se po usazení musí opatřit podpůrnými sloupky podle technologického předpisu výrobce. Do panelů nelze provádět dodatečné prostupy bez souhlasu statika. Je nutné dodržovat technologický postup výrobce jak při transportu, tak při jeho usazování, provádění dodatečné výztuže a dobetonávky.

Překlady jsou navrženy ze systému LIAPOR. Překlad v obvodové konstrukci musí být vybaven tepelnou izolací na přerušení tepelného mostu. Vnitřní překlady mohou být bez tepelné izolace.

V objektu se také nachází tři nosné trámy. Jejich výška je 200 a 250 mm, šířky jsou 300 a 425 mm. Výztuž musí být navržena podle statického výpočtu.

Podhledy

Podhledy se nacházejí v místnostech sociálního zázemí čajovny. Jedná se o impregnované sádkartonové desky zavěšené na křížovém roštu z CD profilů.

Při provádění vodorovných konstrukcí je třeba dodržovat technologické postupy výrobců.

Střešní konstrukce

Vzhledem k charakteru okolní výstavby bude mít objekt ploché střechy. Část střechy nad provozovnou bude sloužit jako terasa, která bude opatřena zábradlím s pozinkovaným madlem v kombinaci se skleněnými výplněmi. Další část střechy je koncipována jako střecha zelená. Konstrukce střechy nad 2NP je jednoplášťová nepochozí plochá. Odvodnění střech je navrženo vnitřní včetně bezpečnostních přepadů na fasádě objektu.

Při provádění střešních plášťů je třeba dodržovat technologické postupy výrobců jednotlivých vrstev, dbát na chemickou snášenlivost materiálů a pečlivost provádění spojů a detailů v exponovaných místech. Je nutné respektovat i vhodné pracovní nástroje a oblečení (především obuv bez vzorku při provádění hydroizolací).

Plochá střecha nad 2NP

- přitížení oblázkovým kamenivem frakce 10–50 mm, tl. 50 mm
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením (fatratex)
- fóliová hydroizolace na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svařem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvicích prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 918)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)

- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)
- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Terasa nad INP (pochozí střecha)

- kamenné dlaždice 330×330×50 vynášené v rozích rektifikovatelnými podložkami
- plastové rektifikační podložky
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením (fatratex)
- fóliová hydroizolace na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvících prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatlučovacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 918)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40-100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)

- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Zelená střecha nad 1NP

- krycí vrstva z kůry, tl. 25 mm
- vegetační a drenážní vrstva – drcený granulát z lehkého keramického kameniva, frakce 2–8 mm kombinovaný s rašelinou v poměru 7:3, tl. 280 mm (liadrain)
- filtrační vrstva z netkané geotextilie, pl. hmotnost 100 g/m² (geomatex NTI BS8)
- hydroakumulační vrstva – drcený granulát z lehkého keramického kameniva, frakce 2–8 mm, tl. 40mm (liadrain)
- ochranná vrstva a ochrana proti prorůstání kořenů nopová fólie s atestem, výška profilu 20 mm, volně položená, stykovaná přesahem (fatradren)
- fóliová hydroizolace s atestem proti prorůstání kořenů na bázi PVC–P, odolná proti UV záření, spojení horkým vzduchem, stabilizovaná přitížením, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvicích prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 818/V–UV)
- separace textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti 300 g/m², volně ložená, stabilizovaná přitížením a mechanickými kotvami (fatratex)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40$ –100, třída reakce na oheň e (isover EPS 200s)
- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40$ –100, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)
- parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu, kotvená a spojovaná natavením, tl. 4 mm, sd > 1500 m (alu-villatherm)
- nadbetonávka stropu, LC 20/25, tl. 160 mm, $\lambda_d = 0,63$ W/mK, doplněná o výztuž dle statického výpočtu (liaporbeton)
- filigránová stropní deska tl. 90 mm, vyztužena podle statického výpočtu, prostě uložená na cementovém loži tl. 10 mm
- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Podlahy

Podlahy jsou navrženy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Podlahy musí splňovat požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů 20/2012 Sb. Povrchy podlah budou ukončeny keramickým soklem nebo lištami na stěnách.

Povrch podlah vnitřních komunikací musí mít hodnotu součinitele smykového tření min 0,6. Nášlapné vrstvy podlah jsou popsány v legendě místností a skladby podlah následně pak ve výpisu skladeb podlah.

Všechny podlahy v obytných místnostech jsou provedeny jako plovoucí, při provádění bude třeba důsledná izolace plovoucích podlah od svislých konstrukcí.

Nášlapná vrstva podlahy v čajovně by měla vykazovat větší mechanické odolnosti a životnost oproti běžně užitým materiálům. Jedná se pouze o doporučení projektanta.

Podlahové souvrství v koupelnách musí být opatřeno šterkovými hydroizolacemi, než dojde k provedení nášlapných vrstev.

Barvu a vzor nášlapných vrstev si vybere investor sám.

Obklady

Obklady budou prováděny kolem kuchyňské linky ve stanovené výšce podle projektu a v hygienických místnostech v celé výšce místnosti. Podklad v koupelnách je třeba opatřit šterkovou hydroizolací než budou provedeny obklady. Vzor a barvu obkladů si investor vybere sám.

Omítky a fasáda

Vnitřní omítky

- omítka jednovrstvá tl. 10 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7mm, pevnost 2 MPa, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Barevné řešení omítek v místnostech si investor vybere sám.

Vnější omítky

- zatíraná omítka tenkovrstvá jemná, tl. 3 mm, objemová hmotnost 1300 kg/m³, zrnitost max 0,7 mm, pevnost 4 MPa, $\lambda_d = 0,54$ W/mK, $\mu = 15$, třída reakce na oheň A1 (cemix)

Vnější omítky budou natírány akrylátovou barvou ve dvou odstínech zelené. Řešení fasád viz technické pohledy. Při provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě okolního průzkumu č. 212. Průzkum nebyl proveden. Navržený typ hydroizolace spodní stavby dokáže plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt není podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina ani charakter podzemní vody nebyl zjišťován. Pro správnou funkci navržené hydroizolace spodní stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a podle výsledků průzkumu případně stavbu izolovat hydroizolací, která splní potřebné minimální vlastnosti proti pronikání vody do objektu. Navržená fóliová hydroizolace při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě.

Hydroizolace spodní stavby je pro větší ochranu opatřena betonovou mazaninou, aby při provádění stavby nedošlo k jejímu poškození např. pádem předmětu. Beton bude součástí podlahové konstrukce 1NP.

Veškeré spoje a prostupy skrz hydroizolaci je třeba zpracovat podle technologických předpisů výrobce a detailů v prováděcí dokumentaci.

- ochranná vrstva hydroizolace - beton, tl. 50 mm, LC 16/20, $\lambda = 0,55 \text{ W/mK}$ (liaporbeton)
- separační a ochranná netkaná textilie ze syntetických vláken, tl. 3 mm
- hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC–P, nevyztužená, tl. 1,5 mm, $\mu = 25000$, reakce na oheň - E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvících prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 803)
- separační a ochranná netkaná textilie ze syntetických vláken, tl. 3 mm
- podkladní betonová mazanina, tl. 100 mm, C16/20, vložena kari síť $\varnothing 4 \text{ mm}$ okolo 100/100, stykování přesahem o 200 mm

Hydroizolace plochých střech

- fóliová hydroizolace s atestem proti prorůstání kořenů na bázi PVC–P, odolná proti UV záření, spojení horkým vzduchem, stabilizovaná přitížením, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvících prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 818/V–UV)
- fóliová hydroizolace na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená, tl. 2 mm, třída reakce na oheň E, spojení fólií horkovzdušným svarem s přesahem fólií min. 50 mm, uchycení k podkladu bude provedeno pomocí kotvících prvků z poplastovaného plechu šířky 50 mm, který je k podkladu připevněn zatloukacími rozpěrnými nýty přes ochranné textilie (fatrafol 918)

Hydroizolace mají být oboustranně chráněny netkanou textilií. Při jejich provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců a detaily v prováděcí dokumentaci.

Tepelné a zvukové izolace

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, že obvodové konstrukce min. splní požadavky ČSN 73 0540-2 s dostatečnou rezervou oproti požadovaným normovým hodnotám.

Potrubí ZTI, VZT musí být tepelně/zvukově izolováno podle požadavků specialistů.

Tepelná izolace střech

- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,034 \text{ W/mK}$, volně ložená, stabilizovaná přitížením, spáry nižších vrstev budou překryty touto

vrstvou, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40\text{--}100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)

- spádová vrstva z tepelné izolace umístěná mezi dvě vrstvy tepelné izolace, spád dle polohy, tl. 0–100 mm (isover SD)
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu, tl. 80mm, $\lambda_d = 0,034$ W/mK, volně ložená, stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 200 kPa, trvalá zatížitelnost 3600 kg/m², $\mu = 40\text{--}100$, třída reakce na oheň E (isover EPS 200s)

Tepelné a zvukové izolace v podlahových souvrstvích

- tepelná izolace z EPS polystyrenu, tl. 80 mm, $\lambda_d = 0,035$ W/mK, volně ložená stabilizovaná přitížením, pevnost v tlaku 150 kPa, objemová hmotnost 25 kg/m³, $\mu = 30\text{--}70$, třída reakce na oheň E (isover EPS 150s)
- zvuková izolace z kamenných vláken, tl. 50 mm, $\lambda_d = 0,035$ W/mK, volně ložená stabilizovaná přitížením, užité zatížení do 200 kg/m², měrná tepelná kapacita $c = 800$ J/kgK, stlačitelnost do 5 mm, snížení hladiny akustického tlaku kročejového hluku 35 dB, $\mu = 1$, třída reakce na oheň A1 (isover N)

Tepelná izolace objektu

- tepelná izolace z minerální izolace s kolmými vlákny, tl. 100 mm, plnoplošně nalepená, faktor difuzního odporu $\mu = 1$, třída reakce na oheň A1, měrná tepelná kapacita $c = 800$ J/kgK, $\lambda_d = 0,041$ W/mK, (isover NF 333)
- Pod úrovní terénu bude obvodové zdivo tepelně izolováno pomocí XPS tloušťky 100 mm, který bude společně s hydroizolací vytažen min 300 mm nad okolní terén.

Výplně otvorů

Okna

Okna budou plastová s pětikomorovým systémem, kotvená turbošrouby do zdiva osazená na vnější hranu zdiva. Přes část rámu bude přetaženo kontaktní zateplení z minerální vlny. Zaskleny budou izolačním dvojsklem 4–16–4, plněné argonem, plastový distanční rámeček, $U_g = 1,1$ W/m²K, $R_w = 33$ dB. Okenní tabule nebude členěná. Okna budou členěna pouze na jednotlivá okenní křídla podle výpisu oken, kde je naznačen smysl otvírání. Barva v interiéru bude bílá bez dekoru. V exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva. Příslušné parapety budou plastové. Barva parapetů je shodná s oknem, ale vždy bez dekoru.

Dveře/vrata

Dveře spojující interiér s exteriérem budou plastové s tříbodovým zamykáním. Zaskleny budou izolačním dvojsklem 4–16–4, plněné argonem, plastový distanční rámeček, $U_g = 1,4$ W/m²K, $R_w = 33$ dB. Barva v interiéru bude bílá bez dekoru. V exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva.

Zárubně v interiéru jsou převážně dřevěné obložkové, světle hnědé barvy s dekorem dřeva, opatřené standardním kováním a zasklením podle výpisu výrobků. Pouze u dveří do hygienických místností budou opatřeny WC zámkem. Dveřní křídla budou dřevěná.

Ocelové zárubně jsou navrženy v místech, kde není třeba brát ohled na estetiku (technická místnost aj.) Zárubně budou natřeny světle hnědou barvou a osazeny dřevěným dveřním křídlem podle výpisu výrobků.

Vrata do garáže jsou navržena plastová sekční s požadavkem $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Barva v interiéru bude bílá bez dekoru. V exteriéru tmavě ořechová s dekorem dřeva. Osazované budou na vnitřní líc zdiva z důvodu vodících ližin, ve kterých pojíždí sekční části vrat. V konstrukci vrat musí být zabudovány větrací otvory garáže umístěné u podlahy a stropu.

Výplně budou vybaveny celoobvodovým kováním s funkcí mikroventilace s kovovými ovládacími prvky. Montáž výplní otvorů bude provedena v souladu s montážními předpisy s vyplněním obvodové spáry PUR pěnou a zatmelením spár akrylátovým tmelem. U rámu budou umístěny příslušné parotěsnicí / paropropustné fólie.

Zámečnické výrobky

Veškeré volné hrany musí být opatřeny zábradlím z obyčejné nebo nerezové oceli. Veškeré sváry budou zabroušeny do hladkého povrchu. Podrobné specifikace viz výpis výrobků. Pro výrobu je nutné přesné zaměření prostor, do kterých bude příslušný výrobek umístěn a provést korekci proti výpisu výrobků.

Klempířské výrobky

Oplechování atik, volných hran apod. je provedeno z pozinkovaného plechu tloušťky 0,6 mm. Atiky jsou opatřeny spodním kotevním plechem a plechem, který ho překrývá. Do vrchního plechu nesmí být prováněny žádné kotevní úpravy, aby nedocházelo k zatékání dešťové vody do konstrukce. Poplastované plechy budou užity pro kotvení hydroizolací a krytí volných hran u dveří směřujících do exteriéru.

Kotvení a provedení klempířských prvků musí respektovat požadavky v projektu, výpisu výrobků a řídit se normou ČSN 73 3610.

D.1.1.a.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Uživatel je povinen svépomocí nebo sjednanou kvalifikovanou osobou provádět pravidelnou kontrolu údržbu a kontrolu plynových zařízení, komínového průduchu a stav střešních vtoků a kontrolních šachet vodoměru a kanalizace.

Při kontrole střešních vtoků je důležité používat jistění – hrozí pád přes volný okraj.

Uživatel zajistí pravidelné větrání interiéru budovy alespoň 2× denně. Větrat je nutné i v zimních měsících.

Koupelny je třeba po jejich použití (sprchování apod.) odvětrat.

Při užití digestoře je pro její správnou funkci třeba zajistit přísun čerstvého vzduchu z exteriéru (např. otevřením ventilace okna).

Uživatel je povinen na objektu provádět běžné udržovací práce.

D.1.1.a.6 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk – vibrace

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, že obvodové konstrukce min splní požadavky ČSN 73 0540-2 s dostatečnou rezervou oproti požadovaným normovým hodnotám.

Tvárnice pro obvodové zdivo vyhoví na součinitel prostupu tepla za předpokladu, že je užito tepelně izolačních omítek, tvárnice není poškozena a je provedena podle přesného technologického postupu udávaného výrobcem $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vzhledem k malé rezervě oproti normové hodnotě a chybám, či nedostatkům při provádění zdiva je navrženo kontaktní zateplení, které zároveň minimalizuje výskyt tepelných mostů.

Potrubí ZTI, VZT musí být tepelně/zvukově izolováno podle požadavků specialistů.

Stavba bude realizována v souladu s platnou normou ČSN 73 0540 a platnými energetickými předpisy.

Posudky konstrukcí na součinitel prostupu tepla U [$\text{W/m}^2\text{K}$] a další posudky z hlediska tepelné techniky jsou součástí přílohy stavební fyzika.

Přehled :	obvodová stěna:	$U = 0,205 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_n = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
	strop nad 1NP:	$U = 0,533 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_n = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
	plochá střecha:	$U = 0,220 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_n = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
	podlaha na zemině:	$U = 0,402 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_n = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

navržené skladby vyhovují

Třída energetické náročnosti budovy B – úsporná. Doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 05 40 v platném znění.

Osvětlení

Osvětlení a odvětrání většiny místností je řešeno pomocí oken/dveří. Pouze hygienické místnosti, sklad a technická místnost nejsou osvětleny denním světlem. Ve všech místnostech bude umístěno umělé osvětlení. Kabeláž k jednotlivým světelným zdrojům, vypínačům a elektrickým zásuvkám bude navržena specialistou. Osvětlení bude řešeno podle ČSN EN 12461-1.

Oslunění

Místnosti v objektu jsou situované ke světovým stranám tak, aby byly splněny požadavky na denní oslunění místností podle ČSN 73 4301. Posudek nebyl proveden.

Akustika/hluk

Konstrukce splňují požadavky normy 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Dále pak nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výpočty viz příloha stavební fyzika

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje hluku, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje vibrací, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

D.1.1.a.7 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Na základě přílohy D1.3 Požárně bezpečnostní řešení, není třeba provádět žádné dodatečné postupy na požární ochranu konstrukcí novostavby ani na stavbách, které se nacházejí v její blízkosti. Do požárně nebezpečného prostoru nezasahují žádné konstrukce jiných objektů. Navrhovaný rodinný dům s čajovnou se nebude nacházet v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů. Objekt respektuje požadavky norem ČSN 73 0833 *Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování*, ČSN 73 0802 *Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty*.

Na objektu nejsou požadovány požární pásy.

Objekt má nehořlavý konstrukční systém a je rozdělen do dvou požárních úseků.

Pro evakuaci osob z obytné buňky postačuje nechráněná úniková cesta minimální šířky 900 mm s minimální šířkou dveří 800 mm. Délka únikových cest se neposuzuje.

Požadavek na přístupovou komunikaci pro protipožární zásah min 3 m je splněn. Ulice 28. října je ukončena obratištěm.

Stropní konstrukce uvnitř vícepodlažního včetně stropu nad posledním užitným podlažím musí vykazovat požární odolnost minimálně 15 min.

Podzemní hydrant je nachází v požadované maximální vzdálenosti a má dostatečnou kapacitu.

Objekt bude vybaven minimálně jedním přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 34A umístěným v objektu a druhým přístrojem přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 34A nebo 183B umístěným v prostoru garáže, která je součástí požárního úseku rodinného domu. Provozovna bude vybavena přenosným hasicím přístrojem podle návrhu přílohy D1.3 Požárně bezpečnostní řešení, tab 18. Je navržen jeden přenosný hasicí přístroj typu 27A.

Objekt musí být vybaven minimálně dvěma zařízeními autonomní detekce a signalizace. Jedno zařízení bude umístěno v prostoru kuchyně a druhé na stropu schodišťového prostoru..

D.1.1.a.8 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Vnější omítka

Při provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců.

Obklady/dlažby

Podklad v koupelnách je třeba opatřit stěrkovou hydroizolací než budou provedeny obklady.

Všechny materiály použité na objektu nesmí vykazovat estetické, strukturní, pevnostní, jakostní aj. vady. Poškozený materiál nesmí být do konstrukce zabudován. Vlastnosti materiálů je třeba doložit atesty, zkouškami (pevnosti, ohrusnosti ISO certifikáty apod.). Na jakost provádění jsou kladeny standardní požadavky vyplývající z příslušných norem, zákonů a technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů.

D.1.1.a.9 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí

Hydroizolace spodní stavby je pro větší ochranu opatřena betonovou mazaninou tloušťky alespoň 50 mm, aby při provádění stavby nedošlo k jejímu poškození např. pádem předmětu. Beton bude součástí podlahové konstrukce 1NP.

Hydroizolace mají být oboustranně chráněny netkanou textilií. Při jejich provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců a detaily v prováděcí dokumentaci.

V projektu se nenachází žádné další speciální postupy, ani požadavky na provádění a jakost konstrukcí nad rámec postupů běžných, nebo postupů, které nejsou popsány technologickými předpisy výrobců nebo detailech zpracovaných projektantem.

D.1.1.a.10 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel, ve spolupráci s vybraným výrobcem, zajistí statický návrh a posouzení a výrobu filigránových stropních desek (výztuž desky i dodatečně přidávanou). Dále pak návrh vyztužení prefabrikovaných schodišťových ramen včetně mezipodesty.

Výrobce následně vypracuje potřebnou výkresovou dokumentaci včetně dokumentace pro transport, manipulaci a technologický postup ukládání prefabrikovaných prvků. Tyto dokumentace budou vloženy do prováděcí dokumentace stavby.

D.1.1.a.11 stanovení požadovaných kontrolách zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných

Projektant nepožaduje žádné speciální kontroly, měření nebo zkoušky nad rámec běžných a povinných daných příslušnými normami a vyhláškami, ale ani těch, které vyplývají z technologických postupů a doporučení výrobců jednotlivých materiálů.

D.1.1.a.12 výpis použitých norem

V průběhu výstavby budou před započítím další ucelené části ověřeny všechny nezbytné kóty. Všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu. Na základě zjištěných rozměrů dodavatel upraví rozměry jednotlivých prvků nebo konstrukcí navazujících.

Veškeré kolize zjištěné ve skutečnosti proti projektu je nutné projednat s projektantem. Výrobky musí splnit minimální požadavky stanovené projektantem. Náhrada prvku za jiný musí být konzultována s projektantem.

Normy:

ČSN 01 3420	<i>Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části</i>
ČSN 73 4108	<i>Hygienická zařízení a šatny</i>
ČSN 74 3305	<i>Ochranná zábradlí</i>
ČSN 73 4301	<i>Obytné budovy</i>
ČSN 73 4130	<i>Schodiště a šikmé rampy</i>
ČSN 73 0532	<i>Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky</i>
ČSN 73 0810	<i>Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení</i>
ČSN 73 0802	<i>Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty</i>
ČSN 73 0833	<i>Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování</i>
ČSN 73 0873	<i>Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou</i>
ČSN 73 0540 – 1	<i>Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie</i>
ČSN 73 0540 – 2	<i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i>
ČSN 73 0540 – 3	<i>Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin</i>
ČSN 73 0540 – 4	<i>Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty</i>
ČSN 73 6058	<i>Jednotlivé, řadové a hromadné garáže</i>
ČSN 74 4505	<i>Podlahy-Společná ustanovení</i>
ČSN 73 6056	<i>Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel</i>
ČSN 73 3610	<i>Navrhování klempířských konstrukcí</i>

Vyhlášky a nařízení vlády:

č. 268/2009 Sb.	<i>Vyhláška o technických požadavcích na stavby</i>
č. 62/2013 Sb.	<i>Vyhláška kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb</i>
č. 501/2006 Sb.	<i>Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území</i>
č. 78/2013 Sb.	<i>Vyhláška o energetické náročnosti budov</i>
č. 381/2001 Sb.	<i>Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).</i>
č. 398/2009 Sb.	<i>Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb</i>
č. 499/2006 Sb.	<i>Vyhláška o dokumentaci staveb</i>
č. 378/2001 Sb.	<i>Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí</i>
č. 272/2011 Sb.	<i>Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací</i>
č. 383/2001 Sb.	<i>Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady</i>
č. 362/2005 Sb.	<i>Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky</i>
č. 591/2006 Sb.	<i>Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích</i>
č. 23/2008 Sb.	<i>Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb</i>

č. 246/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*

Zákony:

č. 183/2006 Sb. *Zákon o územním plánování a stavebním řádu*

č. 309/2006 Sb. *Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

č. 406/2006 Sb. *Zákon o hospodaření energií*

č. 185/2001 Sb. *Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů*

3. ZÁVĚR

Při zpracování textové i výkresové části jsem čerpal především z dostupné legislativy a vědomostí, které jsem získal v průběhu čtyřletého studia a doplnil studiem vhodné literatury.

Při zpracování projektu jsem si nejprve stanovil lokalitu, kde by měl být rodinný dům s čajovnou postaven. Získal jsem základní informace o okolí a studoval příslušné mapové a územně plánovací podklady. Následně jsem provedl zpracování studií a po jejich schválení jsem pokračoval v tvorbě prováděcích výkresů. V prováděcím projektu jsem oproti původním studiím, které jsou samostatnou přílohou, provedl nepodstatné úpravy (posun příčky, okna apod.). Tvar půdorysu i umístění místností je shodné se studií. Po dokončení výkresů jsem zpracoval textovou část.

Tvorba bakalářské práce mi přinesla řadu důležitých zkušeností. Například orientaci v legislativě potřebné při zpracování dokumentace staveb, zpracování výkresové dokumentace objektu jako celku a v neposlední řadě i časový rozvrh práce.

V bakalářské práci jsem se pokusil vypracovat prováděcí projekt rodinného domu s čajovnou. Při zpracování jak textové části, tak části příloh, jsem se držel zadání bakalářské práce a pokynů vedoucí Ing. arch. Ivany Utíkalové.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Normy

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí
- ČSN 73 4301. Obytné budovy
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540 – 1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
- ČSN 73 6058. Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 74 4505. Podlahy-Společná ustanovení
- ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 3610. Navrhování klempířských konstrukcí

Internetové stránky, technické podklady výrobců

- Liapor. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.liapor.cz/cz/>
- Liastrop. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.liastrop.cz/cz/>
- Fatra. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>
- Isover SAINT-GOBAIN. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- OTHERM OKNA. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: www.otherm.cz/
- Cemix. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz/>
- ECLISSE pouzdra pro dveře. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.eclisse.cz/>
- Bartosini. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.bartosini.cz/>
- SIKÁ CZ. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://cze.sika.com/>
- STAVARÍ INFO. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.stavari-info.cz/>
- CAD-DETAIL.CZ. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz/>
- Cemex Building the future. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.cemex.cz/index.aspx>
- Hradec Králové oficiální stránky statutárního města, územní plán. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.cemex.cz/index.aspx>
- Město Nechanice. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.nechanice.cz/>
- Ústav pozemního stavitelství. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://www.fce.vutbr.cz/PST/>

- ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí. [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Vyhlášky a zákony

- Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 268/2009 Sb. 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>
- Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 62/2013 Sb. 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>
- Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. In: 501/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-501>
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). In: 381/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-381>
- Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 398/2009 Sb. 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 499/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: 272/2011 Sb. 2011. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-272>
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady. In: 383/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-383>
- Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: 362/2005 Sb. 2005. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: 591/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>
- Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 23/2008 Sb. 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>
- Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: 246/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>
- Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 183/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
- Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). In: 309/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>
- Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, jak vyplývá z pozdějších změn. In: 406/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-406>
- Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: 185/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

Knihy, skripta

- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. ISBN 978-80-247-3818-5.
- Ing. KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách modul*. Brno 2005, 157 s.
- HÁJEK, Václav. *Pozemní stavitelství: pro 3. ročník SPŠ stavebních*. 2., upr. vyd., v Sobotáles vyd. 1. Praha: Sobotáles, 1996, 322 s. ISBN 80-85920-24-7.
- HÁJEK, Václav. *Pozemní stavitelství: pro 3. ročník SPŠ stavebních*. 2., upr. vyd., v Sobotáles vyd. 1. Praha: Sobotáles, 1996, 322 s. ISBN 80-85920-24-7.
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- DOSEDĚL, Antonín. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004, 242 s. ISBN 80-86817-06-7.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	rodinný dům
ŽBV	železobetonový věnec
T/1, T/2...	truhlářský výrobek
Z/1, Z/2...	zámečnický výrobek
K/1, K/2...	klempířský výrobek
PL/1, PL/2...	plastový výrobek
P/1, P/2...	překlad
ÚAT	horní úroveň atiky
ÚSV	úroveň střešního vtoku
ÚSP	horní úroveň střešního pláště
ÚBP	spodní hrana bezpečnostního přepadu
ST1, ST2...	skladba střešního pláště
a,b,c...	skladba podlahového souvrství
D1, D2...	detail konstrukce
1, 2, 3...	odkaz, poznámka
SO 01...	stavební objekt
C20/25	pevnost betonu v tlaku válcová / krychelná
LC20/25	pevnost lehkého betonu v tlaku válcová / krychelná
DP1	druh konstrukční části
tl.	tloušťka
pl.	plošná, plocha
- C	požadavek na samozavírač
E	počet osob
K	počet osob evakuovaných v jednom únikovém pruhu
S	součinitel podmínek evakuace

NÚC	nechráněná úniková cesta
ÚC	úniková cesta
SPB	stupeň požární bezpečnosti požárního úseku
OB1	skupina budov
d [m]	tloušťka, odstupová vzdálenost
λ_d [W/mK]	laboratorní hodnota součinitele tepelné vodivosti
λ [W/mK]	součinitel tepelné vodivosti
R_{si} [m ² K/W]	odpor při přestupu tepla z interiéru
R_{se} [m ² K/W]	odpor při přestupu tepla z exteriéru
R [m ² K/W]	tepelný odpor konstrukce
R_T [m ² K/W]	odpor při prostupu tepla
U [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla
C [J/kgK]	měrná tepelná kapacita
U_N [W/m ² K]	normou požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U_g [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla zasklení
U_f [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla rámu
U_w [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla výplně otvoru
U_{em} [W/m ² K]	hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
U_{em} [W/m ² K]	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
ΔU_{tbn} [W/m ² K]	průměrný vliv tepelných vazeb
b_j [-]	teplotní redukční činitel
H_T [W/K]	měrná ztráta prostupem tepla
I_g [m]	viditelný obvod zasklení
A_g [m ²]	celková plocha zasklení
A_f [m ²]	celková plocha rámu
Ψ_g [W/mK]	lineárně ztrátový součinitel prostupu tepla

θ_{ai} [°C]	návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_i [°C]	návrhová vnitřní teplota
$\Delta\theta_{ai}$ [°C]	přirážka podle typu objektu a způsobu vytápění
θ_{si} [°C]	vnitřní povrchová teplota
θ_{sim} [°C]	nejnižší vnitřní povrchová teplota v koutech
ξ_{Rsim} [-]	průměrný poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu
f_{Rsim} [-]	průměrný teplotní faktor vnitřního povrchu
f_{Rsi} [-]	teplotní faktor vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$ [-]	kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
φ_i [%]	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu
φ [%]	relativní vlhkost vzduchu
$p_{v, sat}$ [Pa]	částečný tlak nasycené vodní páry
p_v [Pa]	částečný tlak vodní páry
μ [-]	faktor difúzního odporu
δ [s]	součinitel difúze vodní páry (součinitel difúzní vodivosti materiálu)
δ_o [s]	součinitel difúzní vodivosti vzduchu
s_d [m]	ekvivalentní difúzní tloušťka
Z_p [m/s]	difúzní odpor jednovrstvé konstrukce
Z_{pT} [m/s]	odpor konstrukce při prostupu vodní páry
$M_{c, a}$ [kg/m ²]	množství zkondenzované vodní páry
g [kg/m ² s]	hustota difúzního toku vodní páry
R_w [dB]	laboratorní neprůzvučnost
R'_w [dB]	vážená stavební neprůzvučnost
k [dB]	korekce
h [m]	požární výška objektu
S [m ²]	plocha, obsah

p_n [kg/m ²]	nahodilé požární zatížení
a_n [-]	součinitel pro nahodilé požární zatížení
p_s [kg/m ²]	stálé požární zatížení
a_s [-]	součinitel pro stálé požární zatížení
S_o [m ²]	plocha otvorů v obvodovém plášti
S_{po} [m ²]	požárně otevřená plocha
h_o [m ²]	výška otvorů
h_s [m ²]	světlá výška prostoru
n [-]	pomocná hodnota
k [-]	součinitel vyjadřující geometrické uspořádání
p [kg/m ²]	požární zatížení
a [-]	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
b [-]	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních geometrických podmínek
c [-]	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
p_v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
R [min]	požadavek únosnosti nebo stability
E [min]	požadavek celistvosti
I [min]	požadavek teploty na neohřívané straně
W [min]	požadavek hustoty tepelného toku

6. SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

- Studie:
- 01 – Půdorys 1NP, M1:100
 - 02 – Půdorys 2NP, M1:100
 - 03 – Řez A-A, řez B-B, M1:100
 - 04 – Pohledy jižní, severní, M1:100
 - 05 – Pohled západní, M1:100
 - 06 – Pohled východní, M1:100
 - 07 – Stropní konstrukce, M1:100
- Seminární práce – fotografie modelu
Výpočet základů, schodišť
Mapové podklady – katastrální mapa s ortofotem

Složka č. 2 – C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů, M1:1500
- C.2 Celkový situační výkres, M1:500
- C.3 Koordinační situační výkres, M1:265

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

- D.1.1.01 – Půdorys základů, M1:50
- D.1.1.02 – Půdorys 1NP, M1:50
- D.1.1.03 – Půdorys 2NP, M1:50
- D.1.1.04 – Půdorys střechy nad 2NP, M1:50
- D.1.1.05 – Řez A-A, M1:50
- D.1.1.06 – Řez B-B, M1:50
- D.1.1.07 – Řez C-C, M1:50
- D.1.1.08 – Pohled jižní, M1:100
- D.1.1.09 – Pohled severní, M1:100
- D.1.1.10 – Pohled západní, M1:100
- D.1.1.11 – Pohled východní, M1:100
- D.1.1.12 – Detail D1 – Řešení tepelného mostu nad závětrím, M1:10
- D.1.1.13 – Detail D2 – Přejít pochozí a zelené ploché střechy, M1:10
- D.1.1.14 – Detail D3 – Vstup na terasu, M1:10
- D.1.1.15 – Detail D4 – Vstup do objektu, M1:10
- D.1.1.16 – Detail D5 – Vyrovnávací schodiště, M1:10
- D.1.1.17 – Výpis skladeb konstrukcí
- D.1.1.18 – Výpis skladeb podlah
- D.1.1.19 – Výpis oken
- D.1.1.20 – Výpis dveří
- D.1.1.21 – Výpis klempířských výrobků
- D.1.1.22 – Výpis zámečnických výrobků

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01 – Půdorys filigránového stropu nad 1NP, M1:50
- D.1.2.02 – Půdorys filigránového stropu nad 2NP, M1:50

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3.01 – Technická zpráva požární ochrany
- D.1.3.02 – Situace – odstupové vzdálenosti, M1:500

Složka č. 6 – Stavební fyzika

- Zpráva tepelně-technického posouzení objektu

7. PŘÍLOHY

Viz samostatné složky bakalářské práce Příloha č. 1, Příloha č. 2, ...