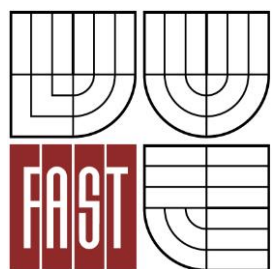




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ CHADIMA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JARMILA KLIMEŠOVÁ

BRNO 2013



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

Tomáš Chadima

Název

Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce

Ing. Jarmila Klimešová

**Datum zadání
bakalářské práce**

30. 11. 2012

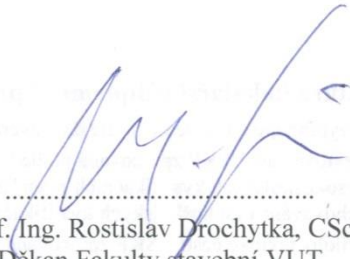
**Datum odevzdání
bakalářské práce**

24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012


.....
doc. Ing. Míloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

Cíl práce: 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.

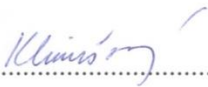
Požadované výstupy budou provedeny dle uvedené Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

Příloha textové části VŠKP 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.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Jarmila Klimešová
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Ve své bakalářské práci jsem se snažil docílit vytvoření moderního rodinného domu v souladu s platnými normami, doporučeními a nejnovějšími trendy. Při návrhu konstrukce mi šlo především o navržení jednoduchého avšak účelného konceptu. Jedná se o třípodlažní rodinný dům, nacházející se v nové zástavbě v Poličce. Prostory suterénu slouží především jako sklady a místnosti technického vybavení. V prvním patře se nacházejí místnosti aktivní zóny, ve druhém pak ložnice a pokoje. Ze stavebního hlediska mi šlo především volbu vhodných kombinací materiálů kvůli jejich vzájemné interakci, ale i celkovému dojmu z užívání stavby.

Klíčová slova

rodinný dům, třípodlažní částečně podsklepený objekt, šikmá tříplášťová střecha

Abstract

In my bachelor thesis, I have tried to create a modern family house in accordance with valid norms, recommendations and latest trends. In the construction design, I have focused mainly on simple and functional concept. It is a three-story family house located in a new built-up area in Polička. The basement premises serve mostly as storage facilities and premises for technical equipment. Rooms of an active zone are located on the first floor and bedrooms on the second floor. From the building point of view, I focused especially on choosing proper combinations of materials based on their mutual interaction and overall impression from the usage of the whole building.

Keywords

family house, three-storey building with partial basement, pitched three-layer roof

Bibliografická citace VŠKP

CHADIMA, Tomáš. *Rodinný dům*. Brno, 2013. 33 s., 2 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jarmila Klimešová.

Prohlášení:

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

V Brně dne 21.5.2013

Chadina

.....
podpis autora

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat svojí rodině, že mi umožnila moje studium na vysoké škole a podporovala mě při mých školních i mimoškolních aktivitách. Dále bych chtěl poděkovat svým spolužákům a kamarádům, kteří mi byli nápomocni, ať už psychicky nebo mi pomáhali jako „konzultanti“. Největší dík patří mojí vedoucí bakalářské práce, paní Ing. Jarmile Klimešové, oceňuji její vstřícný přístup, jak po straně profesní, tak osobní.

V Brně dne 21.5.2013

Ch. -dina

Obsah

1. Úvod:	9
2.Vlastní text práce	9
2.1. Průvodní zpráva.....	9
2.1.1. Identifikační údaje:.....	9
2.1.2. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích.....	9
2.1.3. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .	9
2.1.4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	10
2.1.5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	10
2.1.6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popř. územně plánovací informace	10
2.1.7. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území	10
2.1.8. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby	10
2.1.9. Statistické údaje	11
2.2. Souhrnná technická zpráva	12
2.2.1. Identifikační údaje:.....	12
2.2.2. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	12
2.2.3. Mechanická odolnost a stabilita.....	25
2.2.4. Požární bezpečnost	25
2.2.5. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	25
2.2.6. Bezpečnost při užívání.....	26
2.2.7. ochrana hluku.....	26
2.2.8. Úspora energie a ochrana tepla	27
2.2.9. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ...	28
2.2.10. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	28
2.2.11.Ochrana obyvatelstva	28
2.2.12.Inženýrské stavby	29
3.Závěr.....	31

1. Úvod:

Ve své bakalářské práci se zabývám řešením rodinného domu pro 4-5 člennou rodinu. V návrhu je počítáno i s občasnými návštěvami rodičů či přátel, pro které je v 1.NP zřízen samostatný pokoj. Stavba situována do satelitní vesničky, s poměrně velikou zahradou a přímým napojením na okolní krajinu. Součástí rodinného domu je i garáž se sezónní dílnou, poskytující možnost přivýdělku pro zručného „domácího kutila“.

2.Vlastní text práce

2.1. Průvodní zpráva

2.1.1. Identifikační údaje:

Název stavby:	Rodinný dům
Místo stavby:	parcela č. 5454/104 kat. území Polička
Stavebník:	Tomáš Chadima, Borová u Poličky 337, 569 82
Projektant:	Tomáš Chadima, Borová u Poličky 337, 569 82
Charakteristika stavby:	Třípodlažní rodinný dům, podsklepený

2.1.2. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Řešené území tvořené parcelou č. 5454/104 se nachází v katastrálním území Polička. V rámci současného stavu funkčního využití ploch je oblast navržena pro stavbu rodinných domů s užitkovými parcelami.

Pozemek má velikost 1307 m² a nachází se v mírně svažitém terénu v nadmořské výšce 550 m.n.m. (B.p.v.). Na pozemku se nenacházejí žádné stavby ani vzrostlé stromy.

2.1.3. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Byl proveden hydrogeologický průzkum, na jehož výsledku byl zjištěn druh základové zeminy a hladina podzemní vody. Výsledky průzkumu jsou v příložené dokumentaci. Staveniště bylo výškopisně a polohopisně zaměřeno.

Na pozemku se nenachází samostatná parkovací místa, příjezdová komunikace vede z ulice Baldecká.

Objekt RD je napojen vodovodní, kanalizační, plyn, elektro a sdělovací přípojky města Poličky.

2.1.4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny dotčené orgány byly obeznámeny a jejich požadavky byly splněny. Seznam a smlouvy s dotčenými orgány jsou v samostatné příloze

2.1.5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Byly splněny veškeré požadavky na výstavbu zadané investorem (stavebníkem) v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

2.1.6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popř. územně plánovací informace

Podmínky byly splněny dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. Výsledky řízení jsou v samostatné příloze.

2.1.7. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

V dotčeném území nejsou navrženy žádné související ani podmiňující stavby a opatření. Z toho důvodu ani nejsou specifikovány věcné a časové vazby stavby na ně.

2.1.8. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je 12 měsíců.

Popis postupu výstavby:	a) výkopové práce
	b) základy
	c) svislé nosné zdivo 1.PP
	d) stropní konstrukce nad 1.PP
	e) svislé nosné zdivo 1.NP
	f) stropní kce nad 1.NP
	g) svislé nosné zdivo 2.NP
	h) stropní kce nad 2.NP
	i) příčky, výplně otvorů, montáž schodiště
	j) zateplení celého objektu
	k) dokončovací práce
	l) oplocení, stavba příjezdové komunikace

2.1.9. Statistické údaje

Pořizovací investice: kalkulovaný investiční náklad činí:mil. Kč

Pořizované kapacity:

1) Stavba celkem:

- plocha pozemku: 1307m²
- zastavěná plocha: 258m²
- obestavěný prostor: 1551,5m³

2) Plynová přípojka:

- délka přípojky k HUP: 1,1m
- délka přípojky od HUP: 10,6m

3) Kanalizační přípojka:

- délka přípojky k objektu: 6,4m

4) Vodovodní přípojka:

- délka přípojky k vodoměrné šachtě: 2,7m
- délka přípojky od vodoměrné šachty: 8,9m

5) Přípojka el. vedení NN:

- délka přípojky do rozvodné skříně: 3,5m
- délka přípojky od rozvodné skříně: 22,2m

6) Přípojka sdělovacího vedení:

- délka přípojky do rozvodné skříně: 2,8m
- délka přípojky od rozvodné skříně: 10,5m

7) Zpevněná pochozí plocha: - plocha zpevnění: 55,5m²

8) Zpevněná plocha příjezdové komunikace: - plocha zpevnění: 25m²

9) Travnaté plochy:

- travnatá plocha: 968,5
- počet vysázených stromů: 3 kusy

V Brně 20.4.2013

.....

Tomáš Chadima

2.2. Souhrnná technická zpráva

2.2.1. Identifikační údaje:

Název stavby:	Rodinný dům
Místo stavby:	parcela č. 5454/104 kat. území Polička
Stavebník:	Tomáš Chadima, Borová u Poličky 337, 569 82
Projektant:	Tomáš Chadima, Borová u Poličky 337, 569 82 23
Charakteristika stavby:	Třípodlažní rodinný dům, částečně podsklepený

2.2.2. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

2.2.2.1. Stávající využití pozemku, zhodnocení staveniště

Řešené území tvořené parcelou č. 5454/104 se nachází v katastrálním území Polička. V rámci současného stavu funkčního využití ploch je oblast navržena pro stavbu rodinných domů s užitkovými parcelami.

Pozemek má velikost 1307 m² a nachází se v mírně svažitém terénu v nadmořské výšce 550 m.n.m. (B.p.v.). Na pozemku se nenacházejí žádné stavby ani vzrostlé stromy.

2.2.2.2. Urbanistické a architektonické řešení

Stručný popis stávajícího stavu a vývoje:

Stavba je umístěna jako samostatný členitý objekt s částečným podsklepením. Parcela se nachází v městské části Mánesova, v jihovýchodní části města Poličky.

Hmota objektu vychází z dispozičního uspořádání navrženým majitelem pozemku. Dům je koncipovaný tak, aby využíval specifického rázu parcely. Rodinnému domu dominuje venkovní terasa s ocelovým schodištěm.

Novostavba využívá plochy parcely obdélníkového tvaru, objekt je umístěn v ose sever-jih na výškovou úroveň místní komunikace. Překonání stávajícího terénu je umožněno pomocí svažujícího se nájezdu s chodníkem ze zámkové dlažby.

Návrh zahrnuje výstavbu odpočinkových prostor, včetně zpevněných ploch a zřízení přírodní vegetace v souladu s požadavky investora.

Stavba nezahrnuje úpravu okolní komunikace, v rámci stavby budou realizovány přípojky NN, plynu, kanalizace, vody a sdělovacího vedení.

Dispoziční a architektonické řešení:

RD je rozdělen na dvě nadzemní podlaží, a jedno podzemní podlaží, která jsou komunikačně spojena železobetonovým dřevem obloženým schodištěm.

V 1PP se nachází převážně skladištní prostory, hobby dílna a kotelná. Osvětlení místností je provedeno pomocí anglických dvorků.

1NP rozděleno na obytnou část a garáž. V prostorách garáže se nachází dílna a WC. Obytnou část pak tvoří místnosti: zádveří s šatnou, úklidovou místností, domácí pracovnou, koupelnou, WC, obývacím pokojem s kuchyní a pokojem pro hosty. Hlavní vstup do domu je v severní

části objektu. Obývací pokoj a kuchyň jsou orientovány na jih. Z obyv. pokoje je vstup na terasu.

2NP je určeno pro místnosti klidové zóny. Nachází se zde 2 dětské pokoje, ložnice, šatna a koupelna s WC.

Konstrukční řešení:

Konstrukční systém RD je stěnový příčný. Prostor 1PP je tvořen pomocí ztraceného bednění, nadzemní podlaží je zděné z cihelných tvarovek. Zastřešení hlavní části objektu je šikmou tříplášťovou střechou. Zastřešení garáže a terasy jednoplášťovou plochou střechou.

2.2.2.3. Technické řešení s popisem pozemních a inženýrských staveb

Stavba musí splňovat požadavky zákonů, vyhlášek a technických norem platných na území ČR. Základní požadavky na územně technické řešení stavby a na účelové a stavebně technické řešení stavby stanoví vyhláška č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, konkrétní hodnoty požadavků jsou dány navazujícími předpisy, zvláště soustavou platných českých a převzatých evropských technických norem (ČSN, ČSN EN). Požadované vlastnosti stavebních výrobků musí být doloženy příslušnými českými certifikáty, použitelnost výrobků ve stavbě je stanovena příslušnými ustanoveními Zákona o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) č.183/2006. Před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace bude vypracován podrobný stavebně technický průzkum nosných svislých i vodorovných konstrukcí a detailní průzkum inženýrských sítí. Výsledky průzkumu a požadavky DOSS budou do této dokumentace zapracovány. Potřeba dalších průzkumů může vyplynout v průběhu zpracování dalšího stupně PD a z požadavků a vyjádření dotčených orgánů a správců sítí v rámci stavebního řízení.

ROZDĚLENÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

SO 01 Objekt RD

SO 02 Přípojka NN

SO 03 Přípojka vody

SO 04 Přípojka plynu

SO 05 Přípojka sdělovacího vedení

SO 06 Kanalizační přípojka

SO 01 Objekt RD

2.2.2.3.1. Zemní práce

Na celém pozemku bude před zahájením výkopových prací sejmuta vrstva ornice o mocnosti 150mm a deponována na pozemku. Bude provedeno geodetické vytýčení výkopové jámy. Zemina bude strojně odtěžena a bude skladována na části pozemku.

V pozicích pro základové pásy a budou v zemině vykopány rýhy. V případě borcení boků budou rýhy dle potřeby spádovány a bedněny pomocí dřevěných fošen, příp. truhlářského bednění. Do výkopů budou pak vybetonovány základové konstrukce a zřízeno vedení ZTI.

Pod terasy a chodníky budou zřízeny podkladní vrstvy ze štěrkopísku.

Přístupová cesta pro příjezd mechanizace na pozemek je z veřejné komunikace na severu pozemku. Bude podrobněji definováno v plánu organizace výstavby dodavatele.

2.2.2.3.2. Základy

Objekt RD je založen na základových pasech a z prostého betonu C16/20. Základová je vyztužena KARI sítí 150x150mm – ø4mm. V základových konstrukcích budou během betonáže vytvořeny prostupy pro vedení kanalizační přípojky a osazeny chráničky. Poloha a rozměry prostupu viz. projektová dokumentace.

Terasa a chodníky jsou založeny na zhutněném štěrkopískovém loži ve skladbě dle projektové dokumentace.

2.2.2.3.3. Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo 1PP tvořeno ze ztraceného bednění BD 40 – beton C16/20, ocelová výztuž B500B.

Obvodové zdivo 1NP,2NP je z tvárnic PTH 40 Profi, typ malty pro ložné spáry je PTH Profi. Překlady nad otvory budou prováděny z vysokých překladů POROTHERM 23,8a. Při výstavbě je nutné dodržovat předepsané postupy a technické požadavky systému POROTHERM. Během provádění je třeba dbát na svislost stěn a na správné založení 1. vrstvy zdiva.

POZN.: Založení 1. vrstvy zdiva u nepodsklepené části objektu pomocí doplňkové tvárnice PTH 40N P+D na maltu MVC. Popis jednotlivých skladeb je uveden v projektové dokumentaci.

Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny tvárnicemi PTH 24 Profi na maltu PTH Profi.

2.2.2.3.4. Stropní konstrukce a střešní plášť

Zastropení všech podlaží je ze skládaného keramického stropu PTH s vložkami MIAKO se zálivkou betonu třídy C25/30, vyztužen KARI sítí 150x150mm – ø4mm. o celkové tloušťce 250mm. Rozměry výztuže určí statik a budou přiloženy v samostatné příloze.

Ve stropní konstrukci budou provedeny prostupy pro svodné odvodňovací a větrací potrubí.

V každém podlaží bude proveden v úrovni stropu ztužující železobetonový věnec – viz projektová dokumentace.

Plochá střecha garáže je zateplena spádovými klíny EPS 100S tl. 120-60mm. Spád činí 2% v ploše a 8% v úžlabí. Vrchní vrstvu tvoří měkčená PVC fólie, kotvené do tepelné izolace.

Plochá střecha terasy 2.NP je tvořena zateplovacími spádovými klíny EPS 100S tl. 110-20mm, následuje tepelná izolace ESP 100S tl. 150mm a tepelná izolace ESP 200S tl. 60mm. Hydroizolace je tvořena pomocí SBS modifikovaných pásů s vložkou ze skelné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Nášlapnou vrstvu tvoří betonová dlažba na podložkách.

Zastřešení šikmé střechy zajišťuje tříplášťová střešní konstrukce BRAMAC skladby: Hydroizolační vrstva - střešní taška TEGALIT na závěsných a kontra-latích, pojistná hydroizolace TOP RU 32 na prkenném bednění, vazníková konstrukce střechy.

2.2.2.3.5. Dělicí konstrukce

Zděné příčky tl. 125mm jsou z příčkovek PTH 11,5, typ malty pro ložné spáry je od dodavatele PTH a tvoří jeden určený systém. Překlady nad otvory budou prováděny z nízkých překladů PTH 14,5a.

Prosklená koupelnová příčka je tvořena skleněnými tvárnicemi LUXFERY.

Zavěšený podhled 2NP je ze sádkartonového systému RIGIPS. Při výstavbě je nutné dodržovat předepsané postupy a technické požadavky systému RIGIPS. Během provádění je třeba dbát na svislost stěn.

2.2.2.3.6. Výplně otvorů

Vnější výplně otvorů

Vstupní dveře TTK jsou navrženy jako bezpečnostní s bezpečnostním kováním a zámkem. Rám je tvořen třívrstvou lamelou ze dřeviny tl. 78mm s kombinovanou výplní s izolačním dvojsklem. Vnitřní otvíravé dveře 1PP a garážové dveře jsou navrženy do ocelových zárubní. Vnitřní otvíravé dveře 1NP a 2NP jsou navrženy jako dřevěné obložkové.

Okna v obvodových stěnách budou tvořena dřevěnými lepenými rámy. Způsob otevírání dle výkresové dokumentace.

Veškeré venkovní výplně otvorů budou splňovat požadavky platných předpisů – vyhláška č. 26/1999 Sb. na konstrukci, akustické (ČSN 730532:2000, Z1:2005), tepelně technické vlastnosti (požadavky ČSN 730540:2007). Konstrukce výplní otvorů (oken, dveří apod.) musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce. Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní podle druhu budovy a druhu výplně je dán normovou hodnotou. Akustické vlastnosti výplní otvorů v obytných a pobytových místnostech musí být takové, aby při dané hladině venkovního hluku byly splněny požadavky na neprůzvučnost umožňující současně výměnu vzduchu nejméně jednou za hodinu ve všech obytných a pobytových místnostech. Podle hlukové mapy Prahy dosahuje v dané lokalitě ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} v denních hodinách hodnot 65-69,9dB a v nočních hodinách hodnot 55-59,9dB (viz Příloha č. 1 Souhrnné technické zprávy). Uvedené hodnoty akustického tlaku jsou pro uliční průčelí způsobené dopravou. Lze předpokládat, že směrem do dvora budou hodnoty akustického tlaku výrazně menší. Vzhledem k výše uvedeným hodnotám budou směrem do ulice použity výplně třídy zvukové izolace $TZI=4$ ($R_w=40$ až 44 dB).

Výplně otvorů budou osazovány kompletní (včetně povrchové úpravy, ochranných fólií po dobu výstavby, úprav skel, kování, klik atd.)! Bezpečnostní prvky oken a dveří budou určeny investorem.

Před zadáním do výroby nutno všechny otvory namísto přeměřit vč. započítání případného zateplení ostění, parapetů a nadpraží a případné rozdíly oproti výkresové dokumentaci konzultovat s projektantem !

Vnitřní výplně otvorů

Standard všech vnitřních dveří bude určen investorem. Předpokládá se použití dřevěných masivních dveří do obložkových zárubní. Požadavek ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost dveří mezi chráněným prostorem (obytnou místností) a veřejně užívaným prostorem (chodbou, schodištěm) činí 32 dB (v případě, že mezi obytnou místností a veřejným prostorem je ještě předsíň oddělená od obytné místnosti dveřmi). Všechny dveře do místností musí mít kliky v max. výšce 1100 mm, zámkové ve výši max. 1000 mm. Obecně dveře přístupné veřejnosti mají minimální šíři 900 mm (viz výkresy části arch.-stav.). Všechny prosklené stěny a dveře budou z bezpečnostních důvodů zaskleny bezpečnostním vrstveným sklem.

2.2.2.3.7. Izolace tepelné, hlukové, hydroizolace

Hydroizolace základů bude provedena v souladu s projektem proti účinkům radonu – nízké riziko. Po vyzrání betonové podkladní desky bude proveden asfaltový penetrační nátěr za suchého počasí při teplotě podkladu min. $+5^{\circ}\text{C}$. Poté po zaschnutí penetrační vrstvy se

celoplošně přivaří k podkladu asfaltový modifikovaný SBS modifikovaný pás DEKGLASS G200 S40 s přesahy min.100mm. Při provádění této hydroizolace je třeba klást velký důraz na těsnost spojů a na opatrnost při provádění aby nedošlo k perforaci izolace v důsledku neopatrnosti. Jakákoliv trhлина v izolaci musí být odborně asanována stejným materiálem s dostatečným přesahem. Prostupy hydroizolací základů budou provedeny jako plynotěsné, zalité v betonové desce s dilatační manžetou zatmelenou silikonovým trvale pružným tmelem. Před realizací dalších stavebních vrstev je třeba provést důkladnou kontrolu provedení, těsnosti spojů a prostupů.

Základové pasy 1NP a stěna 1PP jsou z vnější strany kontaktně zatepleny tep. izolací STYRODUR 3035 CS tl. 80mm.

Nadzemní obvodové zdivo je zatepleno tep. izolací EPS 100F tl. 100mm. Rošt části fasády obložené dřevem je zaizolován pomocí minerální izolace k kamenných vláken ORSIL UNI (viz. výkres 1NP a 2NP).

Podlahy jsou tepelně a zvukově odizolovány pomocí tepelné a kročejové izolace ISOVER N tl. 25mm (viz. specifikace podlah). Separační vrstvu tvoří folie tl. 0,2mm.

Plochá střecha garáže je zateplena spádovými klíny EPS 100S tl. 120-60mm. Spád činí 2% v ploše a 8% v úžlabí. Vrchní vrstvu tvoří měkčená PVC fólie, kotvené do tepelné izolace.

Plochá střecha terasy 2.NP je tvořena zateplovacími spádovými klíny EPS 100S tl. 110-20mm, následuje tepelná izolace EPS 100S tl. 150mm a tepelná izolace EPS 200S tl. 60mm. Hydroizolace je tvořena pomocí SBS modifikovaných pásů s vložkou ze skelné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Nášlapnou vrstvu tvoří betonová dlažba na podložkách.

Izolace zavěšeného podhledu 2NP tvoří tepelná izolace ISOVER ORSET tl. 40mm a ISOVER DOMO tl. 250mm.

2.2.2.3.8. Povrchové úpravy

Podlahy

Podlahy budou v celém objektu provedeny nové. Všechny nové nášlapné vrstvy podlah musí splňovat požadavky na součinitel smykového tření dle vyhl. 398/2009 Sb (nejméně 0,5). Nové podlahy budou s kročejovou izolací z minerálních vláken, betonovou mazaninou a nášlapnou vrstvou. Nášlapné vrstvy budou tvořeny kamennou resp. keramickou dlažbou, dřevěnými lamelami, na terasách budou použity terasové rošty. Podlahy budou dodány od výrobce a instalovány s veškerým potřebným systémovým příslušenstvím (svařovací šňůry, tmely, soklové, ukončovací a přechodové lišty, výrobcem doporučená lepidla, penetrační nátěry a samonivelizační vyrovnávací stěrky příslušné tvrdosti podle typu provozu) podle konkrétního vybraného dodavatele krytiny. Pokládka bude provedena podle technologického předpisu výrobce krytiny. Veškeré vývody energií v podlaze musí být pevné, elektrické kabely apod., osazeny do pevných chrániček, které umožní spolehlivé zatěsnění speciálním tmelem. Stejně tak je nutno případná plastová potrubí topení, či potrubí s tepelnou izolací v úrovni podlahy, opatřit pevnou chráničkou. Tyto chráničky by měly být vyvedeny do výšky cca 5 cm nad úroveň podlahy. Přívody přístrojů, topení, technologií atd., nacházejících se u stěn, budou dle možnosti přemístěny do zdi nad úroveň výšky soklu. Není-li možné přívod instalovat do zdi, je nezbytně nutné dodržet, aby jeho výstup nebo chránička v podlaze byla umístěna alespoň 5 cm od stěny, v opačném případě je problém s vytvořením soklu, vložením obrubového žlabu, svařováním krytiny i s prováděním těsnění! Zemníci (ochranné) vodiče je potřebné protáhnout chráničkami současně s montáží elektrických přívodů. Rovněž ochranné pospojování kovových předmětů zabudovaných do podlahy, např. vpustí, bude provedeno ještě před betonáží podkladu. Napojení na podlahy v sousedících prostorech, tj. ve dveřích apod., bude provedeno s použitím speciálních přechodových profilů. Vzhledem k předpokládanému zatížení a povaze prostorů je potřebné zajistit kvalitní přípravu podkladu,

kteřá má rozhodující vliv na životnost, funkci, i dobrý vzhled nové podlahy. Podklad musí splňovat všeobecné požadavky ČSN 744505 Podlahy – společná ustanovení.

Pro přechody různých druhů krytin budou použity příslušné přechodové lišty (např. SCHLÜTTER-SCHIENE, SCHLÜTTER-RENO apod.), pro překrytí spár podlahy dilatační lišty (např. SCHLÜTTER-DILEX).

Použití podlahových krytin a keramických dlažeb se řídí požadavky jednotlivých provozů, z hlediska protiskluznosti.

Přesné typy podlahových krytin budou určeny projektem interiéru a zapracovány do prováděcí dokumentace.

Vnitřní parapety

Vnitřní parapety budou většinou masivní dřevěné případně dřevotřískové laminované. Ve vlhkých prostorách (umývárny, WC) budou zhotoveny z keramiky. Všechny parapety budou mít z bezpečnostních důvodů zaoblenou přední hranu.

Vnitřní úpravy stěn a stropů

Nové omítky na cihelném zdivu budou provedeny jako jednovrstvé – vápeno cementové (cementový postřík o přídržnosti 0,3 MPa, jádrová vápeno-cementová omítka se zrnitostí do 0-1,0 mm. Na betonových prvcích budou provedeny stěrkové natahované omítky. Nové omítky budou prováděny také na nových příčkách z pórobetonu, budou natahovací ze systému použitého zdiva s celoplošným oboustranným natažením zdiva perlínkou do lepidla.

Stěny budou vymalovány standardními vnitřními ošeruvzdornými nátěry. Rohy zdiva budou opatřeny před omítáním rohovými lištami. Ve vlhkých prostorách (umývárny, WC, úklidové komory) budou použity vápenné omítky s protiplísňovým přípravkem. Veškeré viditelné rozvody vedené mimo instalační jádra a podhledy budou zaplntovány sádrokartonem.

Při provádění vnitřních i vnějších omítek je nutné dodržovat příslušné technické normy i závazné podmínky a doporučení výrobce omítkového systému (zvláště dodržení stanovených lhůt mezi zděním, prováděním vnitřních omítek, prováděním venkovních omítek, technologické kázně při zdění, úpravu spár a povrchu zdiva, vyzrállosti omítek před nátěrem barvou, podmínka vlhkosti zdiva atd.). Různé podklady pod omítky (přechod monolitických žebíř pod stropem a keramického zdiva) je nutné krýt výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou.

Vnitřní obklady (soc.zařízení, mezi kuch. Linkou, apod.) budou keramické, v sociálních zařízeních do výšky 1500mm. Rohy, kouty a ukončení obkladů budou řešeny příslušnými systémovými plastovými lištami v barvě spárování obkladů. Barevné a materiálové řešení keramických

Vnější úpravy povrchů

Vnější fasáda na nových stěnách bude provedena jako celoplošně zateplená s probarvovanou silikátovou omítkou střední zrnitosti v odstínu dle stávajícího barevného řešení. Odstín bude odzorkován a odsouhlasen na stavbě.

POZN.: Veškeré materiály povrchových úprav (dlažby, obklady, nátěry apod.) podléhají před nákupem a zabudováním do stavby schválení architekta a investora!

2.2.2.3.9. Klempířské prvky

Klempířské prvky na střeše (oplechování atiky, apod.) i fasádě (oplechování parapetů oken, lemování zdí, oplechování říms atd.) budou z pozinkovaného plechu v barvě světle hnědé. Dešťové svody budou měděné Klempířské práce budou provedeny podle ČSN 73 3610

Klempířské práce stavební (včetně změn) a ČSN EN 612, dále pak podle Základních pravidel pro klempířské práce vydaných Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů (CKPT – 2003).

2.2.2.3.10. Zámečnické výrobky

Budou částečně typové a částečně vyrobené na zakázku podle projektu interiéru resp. prováděcí dokumentace.. Jedná se o ocelové zábradlí vnitřního schodiště, zábradlí na terasách, mříž odvodňovacího žlabu, kryty anglických dvorků a další. Veškeré prvky budou provedeny podle platných norem (zejména ČSN 743305 – Ochranná zábradlí).

Všechny dílensky zpracované zámečnické konstrukce budou opatřeny protikorozi ochranou v závislosti na expozici dle ČSN. Nátěr bude v odstínu určeném projektem interiéru a prováděcí dokumentací. Dodavatel předloží výrobní dokumentaci k odsouhlasení architektovi.

2.2.2.3.11. Ostatní konstrukce

Oplocení pozemku

Zděná zeď do výšky 2000mm s dřevěnou plotovkou. V plotě jsou umístěny vjezdová vrata a vstupní branka.

Interiér

Projekt interiéru nebyl v tomto stupni PD zpracován a předpokládá se jeho zpracování v dalším před dalším stupněm PD. Předmětem řešení interiéru by měly být např. kuchyňské linky včetně spotřebičů, vybavení vestavěnými a volně stojícími skříněmi, vnitřní dveře, vnitřní schodiště, knihovny, zařízení předměty, vnitřní povrchy a podlahy, atd.. Materiálové a barevné řešení prvků interiéru bude předmětem dohody investora a architekta.

2.2.2.3.12. Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba musí být prováděna a zabezpečena tak, aby při jejím provádění, užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem el. proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Veškeré práce musí být prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy, zejména :

- zák.č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce ve znění posledních změn,
- zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb.

- platné vyhl. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění nařízení vlády č.591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 378/2001, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nástrojů, vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

- nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

- vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 153/2003 Sb., vyhlášky č. 176/2004 Sb. a vyhlášky č. 193/2006 Sb.

- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 254/2001 Sb., zákona č. 274/2001 Sb., zákona č. 86/2002 Sb., zákona č. 13/2002 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 326/2004 Sb., zákona č. 562/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 253/2005 Sb., zákona č. 381/2005 Sb., zákona č. 392/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 59/2006 Sb., zákona č. 74/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 189/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb. a zákona č. 264/2006 Sb.

- směrnice MZd č. 46/1978., č. 66/1985 a nařízení vlády č.178/2001 se změnami 523/2002 Sb., 441/2004 Sb., o hyg. požadavcích na pracovní prostředí a ochraně zdraví zaměstnanců při práci, nařízení vlády č. 101/2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky Zároveň je třeba respektovat všechny platné související právní a jiné předpisy, které se na uvedené práce vztahují (včetně platných ČSN).

2.2.2.3.13. Řešení požární ochrany

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v dokumentaci pro stavební povolení, dodavatel stavby má povinnost se s tímto řešením detailně seznámit. Všechny prostupy trubních vedení, instalací a kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být řádně utěsněny protipožárními atestovanými ucpávkami dle požadavků platných předpisů a příslušných ČSN. Podrobněji viz část F.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

2.2.2.3.14. Technické vybavení objektu

Viz projekty jednotlivých profesí. Veškeré instalované rozvody, vedení kabelů a technologická zařízení musí být včetně závěsných systémů a pomocných konstrukcí navrženy a provedeny tak, aby splnily základní požadavky, kterými jsou mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, bezpečnost při užívání, úspora energie a ochrana tepla. Veškeré rozvody, vedení kabelů a technologická zařízení budou opatřeny příslušnou izolací a musí splňovat požadavky platných předpisů.

2.2.2.3.15. Provedení stavby

Stavba musí splňovat požadavky zákonů, vyhlášek a technických norem platných na území ČR. Základní požadavky na územně technické řešení stavby a na účelové a stavebně technické řešení stavby stanoví Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/98 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, konkrétní hodnoty požadavků jsou dány navazujícími předpisy, zvláště soustavou platných českých a převzatých evropských technických norem (ČSN, ČSN EN). Požadované vlastnosti stavebních výrobků musí být doloženy příslušnými českými certifikáty, použitelnost výrobků ve stavbě je stanovena příslušnými ustanoveními Zákona o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), č.183/2006, zákonem č.22/1997, nařízením vlády č.163/2002 Sb a č. 190/2002 Sb. Pro stavbu mohou být použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při

udržování a užívání stavby včetně bezbariérového užívání stavby, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla. Vlastnosti výrobků budou doloženy certifikátem výrobku s protokolem o certifikaci vydaným akreditovaným certifikačním orgánem pro výrobky, v rozsahu vlastností potřebných pro bezpečný návrh stavby a následné použití výrobku na stavbě.

Při provádění stavebně montážních prací je nutno dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti práce ve stavebnictví, zejména zákona č.309/2006 ve znění nařízení vlády č. 591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 378/2001, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nástrojů. Hladina hluku ze stavební činnosti ve venkovním prostoru po dobu výstavby nesmí překročit limity stanovené nařízením vlády č. 148/2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Požadavky na provedení a kontrolu konstrukcí a celků se řídí platnými právními předpisy a soustavou platných technických norem, zejména :

ČSN EN 1990 - Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 - Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 - Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 - Eurokód 3 : Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1994 - Eurokód 4 : Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

ČSN EN 1995 – Eurokód 5 : Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996 - Eurokód 6 : Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 - Eurokód 7 : Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1998 - Eurokód 8 : Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

ČSN EN 1999 - Eurokód 9 : Navrhování hliníkových konstrukcí

ČSN 03 8221 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot

ČSN 03 8241 – Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

ČSN 42 0011 - Systémy označování ocelí

ČSN 42 0139 – Tyče pro výztuž do betonu. Technické dodací předpisy

ČSN 42 0904 - Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

ČSN 49 0600 – Ochrana dřeva - Základní ustanovení

ČSN 67 3061 – Nátěrové hmoty - Stanovení tloušťky nátěru

ČSN 67 3075 – Stanovení povrchové tvrdosti nátěru tužkami

ČSN 72 2401 - Specifikace malt pro zdivo

ČSN 72 2600 – Cihlářské výrobky. Společná ustanovení

ČSN 72 2634 - Specifikace zdicích prvků

ČSN 72 2640 - Pálené cihlářské prvky pro stropní konstrukce

ČSN 72 7202 – Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky zpenového polystyrenu (EPS) - Specifikace

ČSN 73 3705 - Výroba a kontrola keramických stavebních dílců. Společná ustanovení

ČSN 72 4840 - Výrobky zdravotnické keramiky. Všeobecné technické požadavky

ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení

ČSN 73 0210-2 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN 73 0212-1 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty

ČSN 73 0212-4 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty
 ČSN 73 0212-5 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
 ČSN 73 0230 - Pozemní stavby. Postupy měření a vytyčování. Slovník a vysvětlivky
 ČSN 73 0420-1 – Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
 ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
 ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2 : Požadavky.
 ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. – Požadavky
 ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
 ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
 ČSN 73 0602 - Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
 ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
 ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
 ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
 ČSN 73 1001 – Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
 ČSN 73 1301 - Zkoušení čerstvého betonu
 ČSN 73 1302 - Zkoušení ztvrdlého betonu
 ČSN 73 1303 - Zkoušení betonu v konstrukcích
 ČSN 73 1304 - Zkoušení stříkaného betonu
 ČSN 73 1411 Rozteče, roztečné čáry, průměry šroubů nebo nýtů a těžištní osy pro šroubové a nýtové spoje
 ČSN 73 1901 – Navrhování střech
 ČSN 73 2400 – Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
 ČSN 73 2401 – Provádění a kontrola konstrukcí z předpjatého betonu
 ČSN 73 2403 (ČSN EN 206–1)– Beton- Část1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
 ČSN 73 2412 - Provádění a kontrola pórobetonových konstrukcí
 ČSN 73 2430 - Provádění a kontrola konstrukcí ze stříkaného betonu
 ČSN 73 2480 - Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí
 ČSN 73 2520 - Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
 ČSN 73 2577– Zkouška přídržnosti povrchové úpravy staveb. konstrukcí k podkladu
 ČSN 73 2601, ČSN 73 2602, ČSN 73 2603 - Provádění ocelových konstrukcí
 ČSN 73 2611 - Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
 ČSN 73 2810 – Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
 ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
 ČSN 73 3050 – Zemní práce-všeobecné ustanovení
 ČSN 73 3130 - Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
 ČSN 73 3150 – Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
 ČSN 73 3251 - Navrhování konstrukcí z kamene
 ČSN 73 3440 – Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
 ČSN 73 3450 - Obklady keramické a skleněné
 ČSN 73 3451 - Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
 ČSN 73 3610 – Klempířské stavební práce
 ČSN 73 3710 - Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek
 ČSN 73 3713- Návrh, příprava a provádění vnitřních polymerových omítk. systémů
 ČSN 73 3714 - Návrh, příprava a provádění vnitřních sádrových omítkových systémů
 ČSN 73 3715 – Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a nebo vápenných omítkových systémů

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody
 ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
 ČSN 73 4200 (ČSN EN 1443) – Komíny - Všeobecné požadavky
 ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování
 spotřebičů paliv
 ČSN 73 6145 – Nátěry - Specifikace
 ČSN 73 8101 – Lešení - Společná ustanovení
 ČSN 73 8102 – Pojízdna a volně stojící lešení
 ČSN 73 8106 – Ochranné a záchytné konstrukce
 ČSN 73 8107 – Trubková lešení
 ČSN 73 8108 – Podpěrná lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh
 ČSN 73 8112 – Pojízdna pracovní dílcová lešení
 ČSN 73 8120 – Stavební plošinové výtahy
 ČSN 73 8120 – Pažící systémy pro výkopy
 ČSN 73 8123 – Dočasné stavební konstrukce
 ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
 ČSN 74 4505 – Podlahy. Společná ustanovení

2.2.2.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

SO 02 Přípojka NN

Přípojení RD na distribuční rozvod 1 kV bude provedeno přes přípojkovou skříň umístěnou na oplocení. Měření elektrické energie bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči umístěném v přípojkové skříni. Pilíř s přípojkovou skříní a elektroměrem bude volně přístupný z veřejných pozemků. Vypínání elektrické energie bude zajištěno manipulací s hlavním jističem před elektroměrem objektu.

Napojení přípojkové skříně bude realizováno pomocí nově zbudované přípojky – samostatně jištěný odvod zemním kabelem (min. AYKY 4x16 mm² nebo CYKY 4x10 mm²) z podpěrného bodu přes plastovou pojistkovou skříň SP100. Zřízení NN přípojky bude v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. Z elektroměrového rozváděče bude napojen hlavní rozváděč objektu RH, z kterého bude připojena veškerá zařízení elektroinstalace a technologie domu. Celkem bude provedeno 1 odběrné místo pro rodinný dům s hlavním jištěním: B 3x32 A

SO 03 Přípojka vody

Novostavba RD bude napojena na výtlačný a zároveň příváděcí vodovodní řad PVC DN100 VDJ Poličky vodovodní přípojkou PEHD32x3.0 (SDR11, PE80) v délce cca 12m zakončenou vodoměrnou sestavou DN32 v šachtě na pozemku výstavby dle výkresu situace. Vodoměrná šachta bude osazena o rozměrech 0.9x1.5m plastová v pochozím provedení. Napojení na vodovodní řad bude provedeno na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Od vodoměrné sestavy ve vodoměrné šachtě bude proveden přívod vody do objektu RD pomocí potrubí PE32 a dále bude proveden rozvod vody v objektu RD.

Materiál rozvodu vody bude určen dle dohody s investorem v dalším stupni projektové dokumentace.

Potrubí přípojky vody mezi vodoměrnou šachtou a RD z PE32 bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.3m v pažené rýze.

SO 04 Přípojka plynu

Novostavba RD bude napojena na přiváděcí středotlaký plynový řad přes HUP, umístěn ve zděném pilíři v plotě. Ve skříní HUP je umístěn hlaví uzavěr plynu, fakturační plynoměr a regulátor. Napojení na středotlaký plynový řad bude provedeno na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Od skříně HUP bude proveden přívod plynu v délce cca 12m do místnosti č. 1S5 – kotelna.

Potrubí přípojky středotlakého plynu bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.7m v pažené rýze.

SO 05 Přípojka sdělovacího vedení

Napojení RD na sdělovací vedení bude provedeno metalickým kabelem z účastnického rozvaděče, ze stávajícího kabelového vedení v městské části Máneosva na parcele č. 5454/103. Úložný kabel, označený TCEKPFLE 3XN0,4 (případně TCEKPFLE 3XN0,6), který by byl ukončen v rezervě pod skříní stávajícího rozvaděče UR HVZD124 (101/1 A).

SO 06 Kanalizační přípojka

Novostavba RD bude napojena na odváděcí splaškový řad. Napojení na řad bude provedeno přes revizní šachtu na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Potrubí přípojky kanalizační přípojky bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.1m v pažené rýze.

2.2.2.5. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Objekt RD je napojen vodovodní, kanalizační, plyn, elektro a sdělovací přípojkou z města Poličky.

Parkovací stání pro jedno vozidlo je možné na příjezdové komunikaci před garáží.. Vyhovuje požadavkům vyhlášky a platných norem, bez dalšího průkazu. Vyhovuje vyhlášce č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

2.2.2.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Provoz objektu svým charakterem neovlivní negativně životní prostředí v okolí. Provoz v budově je nehlukný a neprašný, objekt charakterem svého provozu neprodukuje žádné nebezpečné nebo škodlivé látky.

Na přilehlém pozemku, který bude částečně využíván i pro zařízení staveniště se nenachází vzrostlá zeleň. Nejvýznamnějším zásahem z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, bývá obvykle kácení některých nelesních dřevin na pozemku. Vzhledem k umístění stavby a jejímu rozsahu nebudou z hlediska zákona č. 114/92 Sb. dřeviny dotčeny. Během stavby je povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit nezbytnou hlučnost stavebních prací. Provádění hlučných prací musí být vhodně časováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Povinností dodavatele je rovněž omezení prašnosti při stavebních pracích a zajištění odvozu stavební suti a její uložení na jemu k tomu určenou skládku, vše na náklady dodavatele. Totéž se týká případných dalších odpadů ze stavby (obaly a podobně). Případné znečištění okolí stavby je dodavatel povinen na vlastní náklady bez zbytečného prodlení odstranit. Stavební odpad vznikající při demolicích i stavbě bude shromažďován, tříděn a po zařazení podle Katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb. - skupina 17 Stavební a demoliční odpady) s ním bude naloženo podle zákona o odpadech

č. 185/2001 Sb. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud není možné jejich další využití.

Na odpady vznikající při provozu objektu jsou již v současné době na pozemku investora umístěny nádoby na směsný odpad. Místo uložení těchto nádob přístupné ze vstupní chodby v 1.np zůstane zachováno. Na odvoz odpadu má provozovatel smlouvu s firmou zajišťující likvidaci odpadu.

Případně vzniklé škody na okolních pozemcích a stavbách jiných vlastníků zapříčiněné stavební činností dodavatele stavby musí být tímto dodavatelem na jeho vlastní náklady odstraněny.

Hodnoty hluku při stavební činnosti nesmí překročit hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Na základě znalostí o kvalitě ovzduší v dané lokalitě lze předpokládat, že provoz stavby nezpůsobí překročení limitů. Při plánování stavby a výběru jednotlivých dodavatelů je však nutné preferovat nasazení moderní techniky s nízkými emisními parametry. Negativní vlivy zejména prašnost bude výrazně omezena kropením.

2.2.2.7. Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Jedná se o rodinný domek a žádné požadavky na bezbariérové přístupy nejsou investorem požadovány.

2.2.2.8. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a zapracování jejich výsledků do PD

V průběhu zpracování projektové dokumentace byly zajištěny následující průzkumy a podklady:

Byl proveden radonový průzkum z půdního vzduchu na pozemku zpracovaný Českou Geologickou Službou - 02/2013. Jeho výsledky jsou zahrnuty v projektu proti účinkům radonu, který je součástí projektové dokumentace.

Byl proveden geologický průzkum na pozemku firmou Geo Servis - 11/2013.

Hydrogeologický průzkum je přiložen v dokladové části projektové dokumentace. Bylo provedeno geodetické zaměření pozemku firmou Geoprofil s.r.o. – 11/2012.

2.2.2.9. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Podkladem pro vytyčení stavby bude zpracovaný geometrický plán. Úroveň $\pm 0,000$ bude na stavbě geodeticky vytyčena dle kóty v projektové dokumentaci.

2.2.2.10. Členění stavby

SO 01 Objekt RD

SO 02 Přípojka NN

SO 03 Přípojka vody

SO 04 Přípojka plynu

SO 05 Přípojka sdělovacího vedení

SO 06 Kanalizační přípojka

2.2.2.11. Vliv stavby na okolní pozemky a ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Provoz stávajícího objektu zůstává beze změn. Nástavba svým charakterem neovlivní negativně okolní pozemky ani sousední stavby. Části pozemku využívané pro zařízení staveniště budou před dokončením stavby uvedeny do původního stavu. Během stavby je

povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit hlučnost stavebních prací. Provádění hlučných prací musí být vhodně časováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Povinností dodavatele je rovněž omezení prašnosti při stavebních pracích. Hodnoty hluku při stavební činnosti nesmí překročit přípustné hodnoty hluku dle nařízení vlády č.148/2006 Sb.

2.2.2.12. Způsob zajištění zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavební práce budou realizovány výhradně na pozemku investora. Stavební činnost musí být prováděna především s ohledem na následující požadavky:

- K omezení imisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jejichž emisní hodnoty jsou s ohledem na současný stav vědy a techniky relativně nízké.

- Striktně bude dodržována pracovní doba s prováděním hlučných operací pouze od 08:00 do 17:00 hod.

- Stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu a před vyjetím na veřejné komunikace musí být řádně očištěny.

- Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O proškolení bude pořízen zápis.

- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace.

2.2.3. Mechanická odolnost a stabilita

Statické posouzení stávajících konstrukcí a návrh nových viz samostatná část dokumentace F.1.2.- Stavebně konstrukční část.

2.2.4. Požární bezpečnost

Požadavky na zajištění požární bezpečnosti v objektu viz samostatná část F.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

2.2.5. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Provoz objektu svým charakterem neovlivní negativně životní prostředí v okolí. Během stavby je povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit nezbytnou hlučnost stavebních prací. Provádění hlučných prací musí být vhodně časováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Hodnoty hluku při stavební činnosti nesmí překročit přípustné hodnoty hluku dle nařízení vlády č.148/2006 Sb..

Povinností dodavatele je rovněž omezení prašnosti při stavebních pracích a zajištění odvozu stavební suti a její uložení na k tomu určenou skládku, vše na náklady dodavatele. Totéž se týká případných dalších odpadů ze stavby (obaly a podobně). Případné znečištění okolí stavby je dodavatel povinen na vlastní náklady bez zbytečného prodlení odstranit. Stavební odpad vznikající při demolicích i stavbě bude shromažďován, tříděn a po zařazení podle Katalogu odpadů (vyhl. 381/2001 Sb. – skupina 17 Stavební a demoliční odpady) s ním bude naloženo podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění (se změnami 477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 188/2004 Sb., 356/2003 Sb., 167/2004 Sb., 188/2004 Sb. (část), 317/2004 Sb., 7/2005 Sb., 7/2005 Sb. (část), 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud není možné jejich další využití.

Odpad vznikající při provozu objektu bude provozovatelem tříděn a ukládán do nádob na tříděný odpad v místě, TKO bude ukládán do nádob pro směsný odpad na vlastním pozemku, odvoz tříděného odpadu je zajištěn smluvně v rámci obce, odvoz TKO zajistí smluvně investor dle potřeb. Stavební odpad vznikající při demolicích i stavbě bude shromažďován,

tříděn a po zařazení podle Katalogu odpadů (vyhl. 381/2001 Sb. - skupina 17 Stavební a demoliční odpady) s ním bude naloženo podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., v platném znění.

2.2.6. Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem ani zásahem elektrickým proudem. V rámci užívání a během musejí být dodrženy všechny předpisy a vyhlášky týkající se předpokládaného provozu.

2.2.7. ochrana hluku

S účinností od 1. ledna 2001 byla provedena novelizace předpisů týkajících se hodnocení hluku. Současně byla zrušena platnost vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 13/1977 Sb. včetně směrnic číslo 41 až 44, které obsahovaly nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací a způsoby jejich měření a hodnocení. Současný právní stav v oblasti ochrany proti hluku s účinností od 1. ledna 2001 vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, který kromě jiného upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví, jejichž nedílnou součástí je také ochrana před hlukem. Podle tohoto zákona provozovatelé strojů a zařízení, která jsou zdrojem hluku, vlastníci (správci) pozemních komunikací a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, jsou povinni zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem. Zákon také obsahuje sankce za nesplnění a porušení povinností stanovených tímto zákonem. Prováděcím právním předpisem, obsahujícím hygienické limity hluku a způsob jejich měření a hodnocení, je nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Noční dobou pro účely ochrany před hlukem se rozumí doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. stanovuje nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostoru a způsob jejich měření a hodnocení.

Během stavby je povinností dodavatele stavebních prací maximálně omezit nezbytnou hlučnost stavebních prací. Provádění hlučných prací musí být vhodně časováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Při provádění stavby je přípustná korekce +10 dB k základní nejvyšší přípustné ekvivalentní hladině akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB, a to v době od 7 do 21 hodin. Tam, kde vzniká nebezpečí, že bude překročena denní osobní expozice hluku 85 dB(A), musí být poskytnuty pracujícím osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku. V případě, kdy denní osobní expozice hluku překračuje 90 dB(A) nebo špičková hodnota akustického tlaku C je větší než 200 Pa, musí pracující používat osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku, účinné v oblasti hladin hluku, které se při práci vyskytují. Ochrana před účinky hluku a vibrací se řídí platnými předpisy, zvláště ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků, ČSN EN ISO 140 - 3 až 8 Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Části 3 až 8 (73 0511), ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost (73 0531), ČSN EN ISO 717-2 Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 2: Kročejová neprůzvučnost (73 0531), Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, Směrnice č. 89/106/EHS pro stavební výrobky, Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ČSN ISO 1996-1 Akustika. Popis a měření hluku prostředí. Část 1: Základní veličiny a postupy, ČSN ISO 1996-2 Akustika. Popis a měření hluku prostředí. Část 2: Získávání údajů souvisejících s využitím území, ČSN ISO 1996-1 Akustika. Popis a měření hluku prostředí. Část 3: Použití při stanovení nejvyšších

přípustných hodnot, ČSN ISO 1999 Akustika. Stanovení expozice hluku na pracovišti a posouzení zhoršení sluchu vlivem hluku a dalších.

Obvodový plášť objektu včetně výplní otvorů je navržen tak, aby splňoval požadavky na zvukovou izolaci dané ČSN – 730532 pro LAeq,2m vyskytující se v dané lokalitě. Obvodový plášť a veškeré venkovní výplně otvorů budou splňovat požadavky platných předpisů – vyhláška č. 26/1999 Sb. na konstrukci, akustické (ČSN 730532:2000, Z1:2005), tepelně technické vlastnosti (požadavky ČSN 730540:2007). Akustické vlastnosti obvodového pláště výplní otvorů v obytných a pobytových místnostech musí být takové, aby při dané hladině venkovního hluku byly splněny požadavky na neprůzvučnost. Výplně otvorů musí umožnit současně výměnu vzduchu nejméně jednou za hodinu ve všech obytných a pobytových místnostech.

Podle hlukové mapy Prahy dosahuje v dané lokalitě ekvivalentní hladina akustického tlaku LAeq v denních hodinách hodnot 65-69,9dB a v nočních hodinách hodnot 55-59,9dB (viz Příloha č. 1 Souhrnné technické zprávy). Uvedené hodnoty akustického tlaku jsou pro uliční průčelí způsobené dopravou. Lze předpokládat, že směrem do dvora budou hodnoty akustického tlaku výrazně menší. Vzhledem k výše uvedeným hodnotám budou směrem do ulice použity výplně třídy zvukové izolace TZI=4 ($R_w = 40$ až 44 dB). Obvodový plášť je zděný, masivní a dosahuje rovněž hodnot akustického útlumu požadovaných ČSN 730532:2000, Z1:2005.

Instalační potrubí budou vedena a připevněna tak, aby nepřenášela do akusticky chráněných místností hluk způsobený při jejich používání ani zachycený hluk cizí.

2.2.8. Úspora energie a ochrana tepla

V rámci projektové dokumentace určené pro stavební řízení bylo provedeno výpočtové posouzení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí objektu podle ČSN 73 0540 z ledna 2010, vypočtené hodnoty byly porovnány s požadavky této normy. Vypočtené hodnoty jsou uvedeny ve výpisu.

Nejnižší vnitřní povrchové teploty navržených konstrukcí splňují požadavek č. 5.1.1 ČSN 73 0540 na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu konstrukce $\theta_{si} \geq \theta_{si,N}$, kde $\theta_{si,N}$ je požadovaná hodnota nejnižší vnitřní povrchové teploty ze vztahu $\theta_{si,N} = \theta_{si,cr} + \Delta\theta_{si}$ – pro stavební konstrukce $\theta_{si,N} = 13,6$ °C (pro místnosti s vnitřním vzduchem o $\theta_{ai} = 21$ °C, $\phi_i = 50\%$ a pro kritickou vnitřní povrchovou vlhkost 80%), pro vnější výplně otvorů $\theta_{si,N} = 10,2$ °C (pro místnosti s vnitřním vzduchem o $\theta_{ai} = 21$ °C, $\phi_i = 50\%$ a pro kritickou vnitřní povrchovou vlhkost 100%). Všechny posuzované stavební konstrukce mají nejnižší povrchové teploty vyšší než požadované, u vnějších výplní otvorů je rovněž předpoklad dodržení této podmínky (za předpokladu dodržení všech požadavků na vnější výplně otvorů kladených projektem a ČSN), vzhledem k obvyklé praxi výběrových řízení na dodavatele vnějších výplní probíhajícího až po výběru konkrétního generálního dodavatele stavby je nutno tento požadavek při výběrovém řízení zadat a po provedení výběru konkrétního výrobce vnějších výplní provést kontrolu dodržení stanovených parametrů. Požadavek na kontrolu parametrů stavebních konstrukcí požadovaných ČSN a stanovených projektovou dokumentací se týká i všech dodatečných změn, příp. záměn materiálů, které mohou během provádění stavby nastat!

Pro posouzení dle čl. 5.2 ČSN 73 0540 na součinitel prostupu tepla byly vypočtené hodnoty pro jednotlivé ochlazované stavební konstrukce porovnávány s požadavky pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou $\theta_{im} = 20$ °C (převažující vnitřní návrhová teplota je v intervalu od 18 °C do 24 °C včetně) uvedenými v tabulce 3 této normy. Podrobný popis skladeb je uveden v příloze technické zprávy části F.1.1.

Veškeré nové konstrukce obálky budovy jsou navrženy a vyhovují požadavkům ČSN 730540:2007 –Tepelná ochrana budov–2-Požadavky. Jedná se o požadavky na tepelně

technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami

- tepelného odporu konstrukce,
- rozložení vnitřních povrchových teplot na konstrukci,
- tepelné setrvačnosti konstrukce ve vazbě na místnost nebo budovu,
- difuze vodních par a bilance vlhkosti,
- vzduchové propustnosti konstrukce, jejích spár a styků.

2.2.9. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o rodinný domek a žádné požadavky na bezbariérové přístupy nejsou investorem požadovány.

2.2.10. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Danou parcelu není nutné chránit speciálními protihlukovými opatřeními. Podle hlukové mapy dosahuje v dané lokalitě ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} v denních hodinách hodnot 65- 69,9dB a v nočních hodinách hodnot 55-59,9dB (viz Příloha č. 1 Souhrnné technické zprávy). Normový požadavek na útlum pro danou lokalitu je 38 dB.

2.2.11. Ochrana obyvatelstva

Stavbu není začleněna mezi objekty dotčené požadavky civilní ochrany.

a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Uvažovaný typ výstavby nevyžaduje zvláštní požadavky na civilní ochranu.

b) řešení zásad prevence závažných havárií

Uvažovaný typ výstavby nevyžaduje zvláštní požadavky na prevenci závažných havárií.

c) zóny havarijního plánování

Uvažovaný typ výstavby nevyžaduje zvláštní požadavky na havarijní plánování.

Stavba musí být prováděna a zabezpečena tak, aby při jejím provádění, užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem el. proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Veškeré práce musí být prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy, zejména :

- zák.č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce ve znění posledních změn,

- zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb.

- platné vyhl. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění nařízení vlády č.591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 378/2001, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nástrojů, vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

- nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

- vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 153/2003 Sb., vyhlášky č. 176/2004 Sb. a vyhlášky č. 193/2006 Sb.

- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 254/2001 Sb., zákona č. 274/2001 Sb., zákona č. 86/2002 Sb., zákona č. 13/2002 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 326/2004 Sb., zákona č. 562/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 253/2005 Sb., zákona č. 381/2005 Sb., zákona č. 392/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 59/2006 Sb., zákona č. 74/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 189/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb. a zákona č. 264/2006 Sb.

- směrnice MZd č. 46/1978., č. 66/1985 a nařízení vlády 361/2007 o hyg. požadavcích na pracovní prostředí a ochraně zdraví zaměstnanců při práci, nařízení vlády č. 101/2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Zároveň je třeba respektovat všechny platné související právní a jiné předpisy, které se na uvedené práce vztahují (včetně platných ČSN).

2.2.12.Inženýrské stavby

SO 02 Přípojka NN

SO 03 Přípojka vody

SO 04 Přípojka plynu

SO 05 Přípojka sdělovacího vedení

SO 06 Kanalizační přípojka

SO 02 Přípojka NN

Přípojení RD na distribuční rozvod 1 kV bude provedeno přes přípojkovou skříň umístěnou na oplocení. Měření elektrické energie bude provedeno v elektroměrovém rozváděči umístěném v přípojkové skříni. Pilíř s přípojkovou skříní a elektroměrem bude volně přístupný z veřejných pozemků. Vypínání elektrické energie bude zajištěno manipulací s hlavním jističem před elektroměrem objektu.

Napojení přípojkové skříně bude realizováno pomocí nově zbudované přípojky – samostatně jištěný odvod zemním kabelem (min. AYKY 4x16 mm² nebo CYKY 4x10 mm²) z podpěrného bodu přes plastovou pojistkovou skříň SP100. Zřízení NN přípojky bude v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. Z elektroměrového rozváděče bude napojen hlavní rozváděč objektu RH, z kterého bude připojena veškerá zařízení elektroinstalace a technologie domu. Celkem bude provedeno 1 odběrné místo pro rodinný dům s hlavním jištěním: B 3x32 A

SO 03 Přípojka vody

Novostavba RD bude napojena na výtlačný a zároveň příváděcí vodovodní řad PVC DN100 VDJ Poličky vodovodní přípojkou PEHD32x3.0 (SDR11, PE80) v délce cca 12m zakončenou vodoměrnou sestavou DN32 v šachtě na pozemku výstavby dle výkresu situace. Vodoměrná šachta bude osazena o rozměrech 0.9x1.5m plastová v pochozím provedení.

Napojení na vodovodní řad bude provedeno na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Od vodoměrné sestavy ve vodoměrné šachtě bude proveden přívod vody do objektu RD pomocí potrubí PE32 a dále bude proveden rozvod vody v objektu RD.

Materiál rozvodu vody bude určen dle dohody s investorem v dalším stupni projektové dokumentace.

Potrubí přípojky vody mezi vodoměrnou šachtou a RD z PE32 bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.3m v pažené rýze.

SO 04 Přípojka plynu

Novostavba RD bude napojena na příváděcí středotlaký plynový řad přes HUP, umístěn ve zděném pilíři v plotě. Ve skříní HUP je umístěn hlaví uzávěr plynu, fakturační plynoměr a regulátor. Napojení na středotlaký plynový řad bude provedeno na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Od skříně HUP bude proveden přívod plynu v délce cca 12m do místnosti č. 1S5–kotelna.

Potrubí přípojky středotlakého plynu bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.7m v pažené rýze.

SO 05 Přípojka sdělovacího vedení

Napojení RD na sdělovací vedení bude provedeno metalickým kabelem z účastnického rozvaděče, ze stávajícího kabelového vedení v městské části Mánesova na parcele č. 5454/103. Úložný kabel, označený TCEKPFLE 3XN0,4 (případně TCEKPFLE 3XN0,6), který by byl ukončen v rezervě pod skříní stávajícího rozvaděče UR HVZD124 (101/1 A).

SO 06 Kanalizační přípojka

Novostavba RD bude napojena na odváděcí splaškový řad. Napojení na řad bude provedeno přes revizní šachtu na obecní komunikaci na parcele. č. 5454/103 kat. území Poličky.

Potrubí přípojky kanalizační přípojky bude uloženo na pískovém loži tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí s krytím 1.1m v pažené rýze.

V Brně 20.4.2013

.....

Tomáš Chadima

3.Závěr

Při zpracování mé bakalářské práce jsem se snažil využít všech svých nabytých zkušeností z mého vysokoškolského studia. Jelikož jsem nikdy podobné dílo nenavrhoval, a nabíral jsem spousty nových zkušeností, docházelo v průběhu zpracování k mnoha změnám. Zjistil jsem, že je třeba brát na zřetel spousty aspektů a nahlížet na dílo z mnoha úhlů pohledu.

Seznam použitých zdrojů:

právní předpisy

zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavby
vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci stavby

normy

ČSN 73 4301 obytné budovy
ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov
ČSN 73 0532 akustika-ochrana proti hluku v budovách a posuzování akust.vlastností staveb.
objektu
ČSN 73 0580 denní osvětlení budov
ČSN 73 4130 schodiště a šikmé rampy
ČSN 73 0833 požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

webové stránky

www.best.cz

www.porotherm.cz

www.tzb-info.cz

www.isover.cz

www.top-expo.cz

www.anhydritovepodlahy.cz

www.rockwool.cz

www.perlik.projekce.cz

www.foamglas.cz

www.izolace.cz

www.knauf.cz

www.betonovestavby.cz

www.vaznik.cz

www.bovnail.cz

www.archiweb.cz

www.kominy-schiedel.cz

www.fakro.cz

www.biosdobris.cz

www.drevenefasady.cz

www.eurooknattk.eu

www.sapelky.cz

www.bramac.cz

publikace

MiTek Industries s.r.o.. Svět dřevěných konstrukcí. [s.l.]:[s.n.], c2006. 85s.

Petr Kuklík, Dřevěné konstrukce, ISBN: 9788086769720

Antonín Fajkoš, Střechy – základní konstrukce, ISBN: 8024706814

Gabriel Ingo, Dřevěné fasády, ISBN 978-80-247-3819-2

Seznam použitých zkratk a symbolů:

k.ú. – katastrální úřad

ČSN – Česká státní norma

OTP – obecné technické požadavky

Sb. – sbírky

č. – číslo

PD – projektová dokumentace

1.PP – první podzemní podlaží

1.NP – první nadzemní podlaží

2.NP – druhé nadzemní podlaží

TUV – teplá užitková voda

DN – průměr vnitřního potrubí nebo vnější dle materiálu

PE – polyetylén

Seznam příloh:

složka B.STUDIE

složka C.VÝKRESOVÁ ČÁST

- C1: VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- C2: TEXTOVÁ DOKUMENTACE

- C3: VÝPOČTOVÁ DOKUMENTACE

-C4: SEMINÁRNÍ PRÁCE

přílohy:

Složka B a C jsou samostatně

(Citace ze směrnice děkana č.19/2011: „ V případě potřeby mohou jeden celek svázaný nerozebíratelnou vazbou tvořit jen náležitosti uvedené v bodech a) – m). Přílohy podle bodu n), kterými jsou zpravidla podklady, výpočty, výkresy a zdrojové kódy, mohou tvořit samostatnou nebo samostatné přílohy. Vše je pak vloženo do tvrdých spisových desek se šňůrkou dle Čl. 3 této směrnice.“)