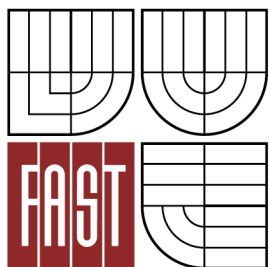




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S ORDINACÍ

DETACHED HOUSE WITH SURGERY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Vitík

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK

BRNO 2012



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	Jan Vitík
Název	Rodinný dům s ordinací
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Ing. Petr Kacálek
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2011
Datum odevzdání bakalářské práce	25. 5. 2012
V Brně dne 30. 11. 2011	

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

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

Podklady a literatura

- směrnice děkana č.12/2009 a přílohy, interní pokyn vedoucího ÚPST č.2/2007
- stavební program definovaný textovým popisem,
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., ČSN

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popis.polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....

Ing. Ing. Petr Kacálek
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Projekt řeší návrh rodinného domu s ordinací zubního lékaře. Úroveň zpracování architektonické a stavebně technické části odpovídá rozsahu dokumentace pro provedení stavby s úpravami dle zadání bakalářské práce.

Klíčová slova

Ordinace zubního lékaře, suchá omítka, sádkartonové příčky, kontaktní zateplovací systém, provětrávaná fasáda, plochá jednoplášťová střecha.

Abstract

The project solves design of detached house with dentist surgery. The level of processing of architectural and engineering parts corresponding to the documentation for building realization with modifications according to the bachelor thesis.

Keywords

Dental surgery, plasterboard lining, plasterboard partitions, external thermal insulation composite system, ventilated facade, single-layer roof.

...

Bibliografická citace VŠKP

VITÍK, Jan. *Rodinný dům s ordinací*. Brno, 2012. 40 s., 36 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Ing. Petr Kacálek.

Prohlášení:

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

V Brně dne 23.5.2012

.....
podpis autora

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkovat panu Vladimíru Janatovi za cenné rady, nejen v záležitostech pozemního stavitelství. Dále mé poděkování patří Ing. Petru Kacálkovi, který odpovědně s otevřenou myslí vedl zpracování celé mé bakalářské práce.

Obsah:

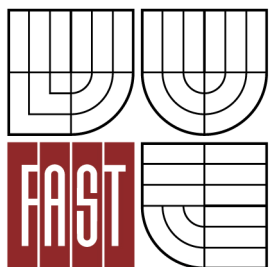
Titulní list.....	01
Zadání VŠKP.....	02
Abstrakt.....	03
Bibliografická citace VŠKP.....	04
Prohlášení o původnosti práce	05
Poděkování.....	06
Obsah.....	07
Úvod.....	08
Vlastní text práce (Průvodní, souhrnná technická a technická zpráva).....	09
Závěr.....	35
Seznam použitých zdrojů.....	36
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	37
Seznam příloh.....	38

ÚVOD:

Projekt řeší návrh rodinného domu s ordinací zubního lékaře. Úroveň zpracování architektonické a stavebně technické části odpovídá rozsahu dokumentace pro provedení stavby s úpravami dle zadání bakalářské práce. Stavba je navržena na parcele 426/3 na okraji zástavby obce Olešnice u Rychnova nad Kněžnou. Stávající okolní zástavbu tvoří rodinné domy a hospodářská stavení. Stavební pozemek je převážně rovinného charakteru s mírným svahováním od příjezdové komunikace směrem k severozápadu. Pozemek není v současné době oplocen a není znemožněn přístup cizích osob. Parcela je pokryta neudržovaným travním porostem. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje. Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních komunikacích.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Vitík

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK

BRNO 2012

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKACE STAVBY	3
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA (FIKTIVNÍ – STUD. ÚČELY)	3
1.3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2	ÚDAJE O DODSAVADNÍM VYUŽITÍ ÚZEMÍ	3
2.2	ÚDAJE O VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ	3
2.3	ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU	3
2.4	ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH	4
3	ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
3.2	ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH	4
3.3	ÚDAJE O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	5
3.3.1.	Doprava	5
3.3.2.	Technická infrastruktura	5
4	INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ	5
5	INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	5
6	ÚDAJE O SPLNĚNÍ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍCH PODMÍNEK	5
6.2	ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU	5
6.3	ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ	5
6.4	ÚDAJE O SPLNĚNÍ DALŠÍCH PODMÍNEK ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE § 104 ODS. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA	5
7	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY, JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	5
7.2	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY	5
7.3	JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	6
8	PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY	6
9	STATISTICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ	6
9.2	ORIENTAČNÍ HODNOTA STAVBY	6
9.3	ORIENTAČNÍ HODNOTA STAVBY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	6
9.4	ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY	6
9.5	ÚDAJE O POČTU BYTŮ	6

1 IDENTIFIKACE STAVBY

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Novostavba rodinného domu s ordinací
Místo stavby:	Olešnice u Rychnova nad Kněžnou
Kraj	Královéhradecký kraj
Katastrální území:	Olešnice u Rychnova nad Kněžnou 710385
Katastrální úřad:	Katastrální úřad pro Královéhradecký kraj Katastrální pracoviště Rychnov nad Kněžnou
Typ a funkce stavby:	Rodinný dům s provozovnou

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA (FIKTIVNÍ – STUD. ÚČELY)

Jméno/název:	Manželé Hrabalovi
Adresa (sídlo):	Štefcova 103, Náchod, 547 01
Odpovědný zástupce investora:	Bohumil Hrabal
Kontakt:	Tel: 327 512 255 GSM: 603 339 233 e-mail: hrabal.b@seznam.cz

1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Adresa:	FAST VUT v BRNĚ Veveří 331/95, 602 00, Brno
Druh dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Zakázkové číslo:	Bakalářská práce
Datum zpracování:	2011 - 2012
Autor řešení:	Jan Vitík honzavitik@seznam.cz 774 892 701
Kontroloval:	Ing. Ing. Petr Kacálek

2 ÚDAJE O DODSAVADNÍM VYUŽITÍ ÚZEMÍ

2.2 ÚDAJE O VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ

Objekt je navržen na okraji zástavby obce Olešnice u Rychnova nad Kněžnou. Stávající okolní zástavbu tvoří rodinné domy a hospodářská stavení.

2.3 ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

Stavební pozemek je převážně rovinného charakteru s mírným svahováním od příjezdové komunikace směrem k severozápadu. Pozemek není v současné době oplocen a není znemožněn přístup cizích osob. Parcela je pokryta neudržovaným travním porostem. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje.

2.4 ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Územní obvod: Katastrální úřad pro Královéhradecký kraj
 Katastrální pracoviště Rychnov nad Kněžnou
 Obec: Olešnice u Rychnova nad Kněžnou
 Katastrální území: Olešnice u Rychnova nad Kněžnou, 710385

Pozemky stavby

parcelní číslo	výměra [m ²]	způsob využití / druh pozemku	vlastník
426/3	2 078	Stavební parcela	Bohumil Hrabal Štefcova 103, Náchod, 547 01

Sousední pozemky

parcelní číslo	výměra [m ²]	způsob využití / druh pozemku	vlastník
958	3924	ostatní komunikace	OBEC OLEŠNICE, Olešnice, 517 36
429/3	4458	trvalý travní porost	Bartoš Pavel, Olešnice 9, Olešnice, 517 36
428/8	7530	orná půda	Ročková Marie Husova 105, Pardubice, Bílé Předměstí, 530 03
1018/8	486	ostatní komunikace	Pozemkový fond České republiky, Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
1018/9	201	ostatní komunikace	Ročková Marie Husova 105, Pardubice, Bílé Předměstí, 530 03

Soupis účastníků řízení:

jméno / název	adresa	účastnický vztah
Bohumil Hrabal	Štefcova 103, Náchod, 547 01	vlastník pozemku 426/3
OBEC OLEŠNICE	Olešnice, 517 36	vlastník sousedního pozemku 958
Bartoš Pavel	Olešnice 9, Olešnice, 517 36	vlastník sousedních pozemků 429/3 a 426/4
Ročková Marie	Husova 105, Pardubice, Bílé Předměstí, 530 03	vlastník sousedního pozemku 428/8 a 1018/9
Pozemkový fond České republiky	Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00	vlastník sousedního pozemku 1018/8

3 ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.2 ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH

Průzkumy a informace použité při řešení PD:

- geologický a hydrogeologický průzkum (ze studijních důvodů byl použit průzkum zpracovaný v rámci předmětu *Mechanika zemin*)
- jednání s investorem (ze studijních důvodů vznášel požadavky „investora“ vedoucí práce Ing. Kacálek)
- měření radonového rizika (měření nebylo provedeno – ze studijních důvodů uvažujeme nízké radonové riziko)

3.3 ÚDAJE O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.3.1. Doprava

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nezpevněných komunikacích. Sjezd na pozemek bude proveden jako zpevněný opatřený posuvnou automatickou bránou. Sjezd je uvažován společný pro část obytnou i provozní. Pro obytnou část jsou uvažována 2 venkovní krytá stání pro osobní automobily. Pro část provozní jsou navržena 2 venkovní nekrytá stání pro osobní automobily.

Hlavní vstupy do objektu jsou orientovány na severovýchod. Obytná i provozní část má vlastní oddělený vstup.

3.3.2. Technická infrastruktura

Způsob napojení objektu na inženýrské sítě je podrobně řešen v příslušných částech dokumentace. Objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

- zemní plyn (ZT)
- elektrická energie (EL)
- vodovod (ZT)
- jednotná splašková kanalizace (ZT)

4 INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Při návrhu objektu byly respektovány požadavky dotčených orgánů. Kladné vyjádření dotčených orgánů a správců sítí jsou součástí dokladové části(*).

5 INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (část provozní). Předmětné požadavky jsou v navrhované dokumentaci dodrženy.

6 ÚDAJE O SPLNĚNÍ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍCH PODMÍNEK

6.2 ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU

Podmínky regulačního plánu byly dodrženy a vyjádření dotčeného orgánu je součástí dokladové části(*).

6.3 ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ

Podmínky územního rozhodnutí byly dodrženy a vyjádření dotčeného orgánu je součástí dokladové části(*).

6.4 ÚDAJE O SPLNĚNÍ DALŠÍCH PODMÍNEK ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE § 104 Odst. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Vyjádření dotčeného orgánu je součástí dokladové části(*).

7 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY, JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

7.2 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Práce budou prováděny v jedné etapě, stavební záměr nevyžaduje žádné podmiňující stavby ani opatření v dotčeném území.

7.3 JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Nejsou navržena.

8 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY

Zahájení stavebních prací

Do 2 let od vydání stavebního povolení

Dokončení stavebních prací

V časové lhůtě dané podmínkami stavebního povolení a finančními možnostmi investora

9 STATISTICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

9.2 ORIENTAČNÍ HODNOTA STAVBY

Předpokládané náklady.....6 500 000,-Kč

9.3 ORIENTAČNÍ HODNOTA STAVBY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Není vyžadováno.

9.4 ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY

	Obytná část	Provozní část	celkem
- 1S	88,02 m ²	-	88,02 m ²
- 1NP	86,9 m ²	53,75 m ²	140,72 m ²
- 2NP	97,98 m ²	-	97,98 m ²
Celkem:	272,9 m²	53,75 m²	326,72 m²

9.5 ÚDAJE O POČTU BYTŮ

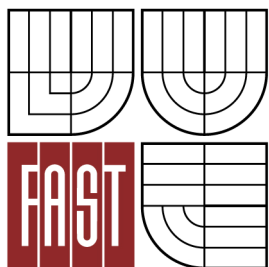
Obytná část je navržena jako jedna bytová jednotka.

V Brně, 05/2012

vypracoval: Jan Vitík



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Vitík

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK

BRNO 2012

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKACE STAVBY	3
1.1	Identifikační údaje STAVBY	3
1.2	Identifikační údaje INVESTORA (fiktivní – stud. účely)	3
1.3	Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace	3
2	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
2.1	zhodnocení staveniště	3
2.2	Urbanistické a architektonické řešení stavby	4
2.3	Technické řešení stavby	4
2.4	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	5
2.4.1	Doprava.....	5
2.4.2	Technická infrastruktura.....	5
2.5	Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území	6
2.5.1	Technická infrastruktura.....	6
2.5.2	Doprava.....	6
2.5.3	Doprava v klidu.....	6
2.5.4	Dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území.....	6
2.6	Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany	6
2.7	Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	6
2.8	Průzkumy a měření - vyhodnocení a začlenění výsledků do projektové dokumentace	6
2.9	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby.....	6
2.10	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	7
2.11	Vliv stavby na okolní prostředí	7
2.11.1	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby	7
2.11.2	Ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení	7
2.12	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	7
3	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA.....	8
4	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	8
5	HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	8
6	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ	8
7	OCHRANA PROTI HLUKU	8
8	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA.....	8
9	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	8
10	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	9
10.1	Povodně	9
10.2	Ochrana proti agresivním spodním vodám	9
10.3	Sesuvy půdy.....	9
10.4	Poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma	9
10.5	Seizmicita	9
10.6	ochrana proti Radonu.....	9
10.7	Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby.....	9
11	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	9
12	INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY).....	9
12.1	Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	9
12.2	Zásobování vodou.....	9
12.3	Zásobování energiemi.....	9
12.4	Řešení dopravy	9
12.5	Povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav	9
12.6	Elektronické komunikace	10
13	VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB.....	10

1 IDENTIFIKACE STAVBY

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Novostavba rodinného domu s ordinací
Místo stavby:	Olešnice u Rychnova nad Kněžnou
Kraj	Královéhradecký kraj
Katastrální území:	Olešnice u Rychnova nad Kněžnou 710385
Katastrální úřad:	Katastrální úřad pro Královéhradecký kraj Katastrální pracoviště Rychnov nad Kněžnou
Typ a funkce stavby:	Rodinný dům s provozovnou

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA (FIKTIVNÍ – STUD. ÚČELY)

Jméno/název:	Manželé Hrabalovi
Adresa (sídlo):	Štefcova 103, Náchod, 547 01
Odpovědný zástupce investora:	Bohumil Hrabal
Kontakt:	Tel: 327 512 255 GSM: 603 339 233 e-mail: hrabal.b@seznam.cz

1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Adresa:	FAST VUT v BRNĚ
	Veveří 331/95, 602 00, Brno
Druh dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Zakázkové číslo:	Bakalářská práce
Datum zpracování:	2011 - 2012
Autor řešení:	Jan Vitík honzavitik@seznam.cz 774 892 701
Kontroloval:	Ing. Ing. Petr Kacálek

2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Objekt je navržen na parcele 426/3 na okraji zástavby obce Olešnice u Rychnova nad Kněžnou. Stávající okolní zástavbu tvoří rodinné domy a hospodářská stavení.

Stavební pozemek je převážně rovinného charakteru s mírným svahováním od příjezdové komunikace směrem k severozápadu. Pozemek není v současné době oplocen a není znemožněn přístup cizích osob. Parcela je pokryta neudržívaným travním porostem. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje.

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nezpevněných komunikacích. Sjezd na pozemek bude proveden jako zpevněný opatřený posuvnou automatickou bránou. Sjezd je uvažován společný pro část obytnou i provozní.

2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba je navržena jako rodinný dům s provozovnou (ordinací zubaře).

- Půdorysné rozměry (bez krytého parkovacího stání) 15,60x13,66 m
- Výška atiky +6,345 m (místní výškový relativní systém – 0,000 = 251,650mm. Bpv)

Provozní část má obdélníkový půdorys a jedno nadzemní podlaží. Střecha provozní části je řešena jako plochá. Přibližně v 1/3 plochy této střechy je navržena pochozí terasa přístupná z ložnice. Obvodový plášť této části tvoří předvěšená větraná fasáda opláštěná vrstvenými fasádními panely s povrchem z pravého dřeva. Obytná část vystupuje nad přízemní provozní část a převyšuje ji o jedno nadzemní podlaží. Fasáda obytné části je navržena jako kontaktní zateplovací systém s organicky vázanou probarvenou omítkou zrna na zrna 2mm. Venkovní kryté parkovací stání a zastřešení venkovního prostoru v jihozápadní části objektu je navrženo z pohledového betonu. Střecha obytné části je plochá. V západní fasádě dotváří technický výraz objektu nerezový předvěšený komín, který slouží pro odvod spalin z křbových kamen umístěných v obývacím pokoji. Materiál pro oplechování byl zvolen modrošedý předzvětralý titanizek.

2.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Z hlediska pozemních staveb je jedná o částečně podsklepený objekt (1S) o dvou nadzemních podlažích (1NP, 2NP). Založení objektu je navrženo na plošných základových konstrukcích.

Základové konstrukce: Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné základové pasy nebo patky z prostého betonu C16/20. U podsklepené části budou provedeny základové pasy do výkopových rýh. U nepodsklepené části budou základy provedeny z tvárnic ztraceného bednění.

Vyrovnaní rozdílů výšky základové spáry v místě přechodu podsklepená/nepodsklepená část bude provedeno:

A, vytvořením masivního pilíře ze ztraceného bednění se zálivkou do hloubky základové spáry podsklepené části a základového trámu s podsypem

B, odstupňováním základů (v kontaktu s venkovním schodištěm do 1S)

Ustálená hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

Podkladní beton: Podkladní beton bude proveden z betonu třídy C20/25 s výztužnou sítí (viz výkres základů).

Suterénní zdivo: Sendvičová konstrukce umožňující provedení hydroizolace stavební jámy z vnitřní strany. Tepelná izolace XPS, nosné obvodové konstrukce ze ztraceného bednění tloušťky 300 mm. Vnitřní nosné stěny z cihelných tvárnic Porotherm 30 Dryfix (schodišťové stěny) nebo z železobetonu (schodišťové vřetenové).

Schodiště: Hlavní schodiště v objektu je navrženo křivočaré, pravotočivé, monolitické z železobetonu vynášené bočními nosnými stěnami a střední vřetenovou stěnou. Vedlejší schodiště je navrženo jako exteriérové jednoramenné přímé. Stupně obloženy kamenným obkladem.

Obvodový plášť: Obvodový plášť provozní části tvoří předvěšená větraná fasáda opláštěná vrstvenými fasádními panely s povrchem z pravého dřeva. Obytná část je navržena s kontaktním zateplovacím systémem s organicky vázanou probarvenou omítkou zrna na zrna 2mm. Nosnou konstrukci v obou případech tvoří keramické tvárnice Porotherm 30 Dryfix.

Stropní konstrukce: Nosná stropní konstrukce je tvořena prefabrikovanými dutinovými předpínanými panely SPIROLL tloušťky 200 mm, které umožňují zastropení na požadované rozpětí, výrazně eliminují mokré procesy a umožňují rychlou montáž a okamžitou únosnost stropní konstrukce. V místě schodišťového prostoru budou panely uloženy na vytvořený průvlak. Podlahové konstrukce jsou zdokumentovány v části *skladby konstrukcí*. Stropní konstrukce nadzemních podlaží budou opatřeny sádkokartonovým podhledem.

Střecha: Střešní roviny jsou navrženy jako ploché jednoplášťové nevětrané. V části střechy nad provozní částí bude vytvořena terasa s betonovou dlažbou na rektifikovatelných podložkách.

Příčky: V objektu jsou navrženy příčky z SDK v systémovém provedení. Příčky z SDK budou provedeny v nadzemních podlažích. V 1S budou příčky provedeny jako zděné z tvárnic Porotherm 14 P + D.

Vnitřní povrchové úpravy: V nadzemních podlažích budou konstrukce obloženy sádkokartonovými deskami kotvenými speciálním tmelem (systém KNAUF – SUCHÁ OMÍTKA). V 1S budou provedeny dvouvrstvé štukové omítky. Veškeré konstrukce stěn a stropů budou obloženy nebo vymalovány.

Zdravotní technika

Kanalizace

Objekt bude odkanalizován jednotnou kanalizací.

Odpadní a přípojovací potrubí bude vedeno v instalačních šachtách nebo volně před konstrukcí, která bude poté oplášťena SDK.

Odvětrávací potrubí kanalizace bude ukončeno nad střešní rovinou.

Vodovod

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE 32. Potrubí bude vedeno skrz vodoměrnou šachtu. Zde bude osazen HUV s vodoměrnou sestavou. Odtud je vodovodní potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám a odběrným místům pod podlahou přízemí.

Plynovod

NTL plynovodní přípojka bude vyvedena z podlahy technické místnosti. Na hranici pozemku bude na přípojce osazen HUP s uzavíratelnými dvířky a fakturačním plynoměrem.

Elektroinstalace

Objekt bude připojen na rozvod distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.

Ústřední topení

Kotel pro ohřev TUV a ÚT bude umístěn v technické místnosti v 1S. Kotel bude doplněn příslušným strojním, pojistným a zabezpečovacím zařízením. Odkouření bude provedeno pomocí komínových sad výrobce kotle.

Zvětšující se objem topné vody bude zachycován tlakovou expanzní nádobou s membránou.

Vedení TUV bude s cirkulací.

Vytápění bude částečně podlahové teplovodní a částečně lokální s radiátorovými teplovodními tělesy.

Vzduchotechnika

V rámci vzduchotechniky je řešeno nucené podtlakové větrání hygienických místností, výfukové potrubí digestoře z kuchyně a přirozené odvětrání místností.

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Není součástí dokumentace

2.4 NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

2.4.1 Doprava

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nezpevněných komunikacích.

Dopravní obslužnost bude řešena pouze pro motorová vozidla zajišťující provoz budovy.

2.4.2 Technická infrastruktura

Způsob napojení objektu na inženýrské sítě je podrobně řešeno v příslušných částech dokumentace. Objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

- **zemní plyn**

NTL plynovodní přípojka bude nově zhotovena, na hranici pozemku bude na přípojce osazen HUP s uzavíratelnými dvířky a fakturačním plynoměrem. Napojení na stávající řad bude provedeno odborně dle části ZT

- **elektrická energie**

Objekt bude pomocí nové přípojky napojen na rozvod distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.

- **vodovod**

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE 32. Potrubí bude vedeno skrz vodoměrnou šachtu. Zde bude osazen HUV s vodoměrnou sestavou. Odtud je vodovodní potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám a odběrným místům pod podlahou přízemí.

- **jednotná splašková kanalizace**

Objekt bude pomocí nové přípojky odkanalizován jednotnou kanalizací tzn. že splaškové a dešťové vody budou odváděny společně. Na přípojce bude na pozemku investora osazena revizní šachta. Na stávající řad bude nová přípojka napojena jádrovým odvrtem.

2.5 ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU, DODRŽENÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH PRO NAVRHOVÁNÍ STAVEB NA PODDOLOVANÉM A SVÁŽNÉM ÚZEMÍ

2.5.1 Technická infrastruktura

Způsob napojení objektu na inženýrské sítě je podrobně řešen v příslušných částech dokumentace. Objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

- zemní plyn (ZT)
- elektrická energie (EL)
- vodovod (ZT)
- jednotná splašková kanalizace (ZT)

2.5.2 Doprava

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nezpevněných komunikacích. Sjezd na pozemek bude proveden jako zpevněný opatřený posuvnou automatickou bránou. Sjezd je uvažován společný pro část obytnou i provozní.

2.5.3 Doprava v klidu

Pro obytnou část jsou uvažována 2 venkovní krytá stání pro osobní automobily. Pro část provozní jsou navržena 2 venkovní nekrytá stání pro osobní automobily.

2.5.4 Dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Nejsou stanoveny.

2.6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEJÍ OCHRANY

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavba není zdrojem zvýšeného hluku.

2.7 ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ

Provozní část a přístup k ní je navržen v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhláškou 369/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Předmětné požadavky jsou v navrhované dokumentaci dodrženy.

2.8 PRŮZKUMY A MĚŘENÍ - VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Průzkumy a informace použité při řešení PD:

- průzkum, doměření a fotodokumentace na místě samém
- geologický a hydrogeologický průzkum (ze studijních důvodů byl použit průzkum zpracovaný v rámci předmětu *Mechanika zemin*)
- jednání s investorem (ze studijních důvodů vznášel požadavky „investora“ vedoucí práce Ing. Kacálek)
- měření radonového rizika (měření nebylo provedeno – ze studijních důvodů uvažujeme nízké radonové riziko)

2.9 ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY

Stavba bude vytyčena dle výkresu situace.

Výškový systém byl zvolen místní relativní, kde je 0,000 = 280,650 m n. m. Bpv.

2.10 ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY

Budova tvoří jeden stavební objekt. Provozně je budova rozdělena na dvě části. Část obytná a část provozní.

2.11 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ PROSTŘEDÍ

2.11.1 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Stavba nemá negativní vliv na okolní prostředí. Stavba není zdrojem zvýšeného hluku.

2.11.2 Ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Po ukončení stavebních prací bude okolní terén vyčištěn od zbytků stavební činnosti.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených.

Bude stanoven harmonogram provádění prací, který musí zaručovat v maximální možné míře ochranu před prachem a hlukem.

Na stavbě budou provedena opatření proti nekontrolovatelnému šíření zbytků materiálů po okolí. Staveniště bude pravidelně uklíženo.

2.12 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156 včetně předpisů navazujících!

Při pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce, technologický postup prací vč. zajištění BOZP dle vyhl. 362/2005 Sb. a vyhl. 192/2005 Sb. musí vypracovat vybraný zhotovitel stavby.

Při výstavbě je nutno zachovávat veškeré bezpečnostní předpisy, zvláště pak předpisy o ochraně zdraví při práci a požární ochraně:

- Vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.363/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., 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)
- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č.338/2005 - Úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, jak vyplývá z pozdějších změn
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 650201 - hořlavé kapaliny-provozovny a sklady
- ČSN 018010 - bezpečnostní tabulky a značky. Staveniště bude označeno dle ČSN, bod 5.

Zhotovitel musí v rámci své výrobní přípravy vypracovat potřebné technologické postupy BOZP a požárního zabezpečení, posuzovat stavby a konstrukce v rozmontovaném a rozpracovaném stadiu a prokazatelně s tím seznámit pracovníky.

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

3 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Konstrukce jsou navrženy s ohledem na mechanickou odolnost a stabilitu konstrukcí.

4 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Rodinný dům s ordinací – řešeno jako OB1

Objekt je rozdělen na dva požární úseky:

Obytná část – **P1. 01/N2 – II. SPB**

Provozní část – **N1. 02 – II. SPB**

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730802, nechráněné únikové cesty.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky.

V objektu budou umístěny 2x PHP s hasící schopností 34A

Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 734201.

5 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Na stavbě nebudou použity výrobky škodlivé pro životní prostředí. Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156 včetně předpisů navazujících!

6 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem. Prostředí pobytových místností je v ČSN 73 0540 definováno teplotou 20°C a vlhkostí do 50%.

7 OCHRANA PROTI HLUKU

Objekt není zdrojem hluku.

Při provádění stavebních prací je nutno respektovat noční klid a zaručovat v maximální možné míře ochranu před prachem a hlukem.

Stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku.

8 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – hodnota součinitelů prostupu tepla konstrukcemi vyhovují. Stupeň energetické náročnosti je **C1 – vyhovující normovým doporučením**. Posouzení skladeb na povrchovou teplotu, povrchovou teplotu v koutě a součinitel prostupu tepla je uveden v části *tepelná technika*.

9 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Provozní část a přístup k ní je navržena v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhláškou 369/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Předmětné požadavky jsou v navrhované dokumentaci dodrženy.

10 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

10.1 POVODNĚ

Stavba se nenachází v záplavovém území.

10.2 OCHRANA PROTI AGRESIVNÍM SPODNÍM VODÁM

Není posuzováno.

10.3 SESUVY PŮDY

Nevyskytují se.

10.4 PODDOLOVÁNÍ, OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Nevyskytují se.

10.5 SEIZMICITA

Nevyskytuje se.

10.6 OCHRANA PROTI RADONU

Radonová ochrana je navržena na výsledky radonového průzkumu, který byl proveden v rámci geologického a hydrogeologického průzkumu. Radonové riziko bylo stanoveno jako nízké – postačí kvalitní provedení hydroizolace z asfaltových pásů.

10.7 HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVBY

Nevyskytuje se.

11 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není požadováno.

12 INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

12.1 ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ VČETNĚ ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD

Dešťové vody budou odváděny společně se splaškovou vodou do jednotné místní kanalizační sítě pomocí nově zřízené přípojky.

12.2 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE 32.

Ve vodoměrné šachtě bude osazen HUV s vodoměrnou sestavou.

12.3 ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

Objekt bude připojen na rozvod distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.

12.4 ŘEŠENÍ DOPRAVY

Napojení na místní zpevněné komunikace. Viz situace.

12.5 POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Pozemek bude po dokončení stavby oset travním semenem a prvně odborně ošetřen a posečen. Nově navržené zpevněné plochy budou vytvořeny z betonové dlažby. Další vegetační úpravy nejsou předmětem PD.

12.6 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Nevyskytují se.

13 VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

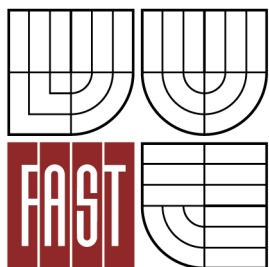
Nevyskytují se.

V Brně, 05/2012

vypracoval : Jan Vitík



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Vitík

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK

BRNO 2012

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	ÚVODNÍ ČÁST	3
1.1	Účel objektu	3
1.2	Projekční podklady	3
1.3	Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy	3
1.4	Údaje o staveništi	3
1.5	Inženýrské sítě	3
1.6	Architektonické a dispoziční řešení	3
1.7	Řešení užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace	4
1.8	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	4
1.8.1	Kapacity	4
1.8.2	Užitkové plochy	4
1.8.3	Obestavěný prostor	4
1.8.4	Zastavěná plocha	4
1.8.5	Orientace, osvětlení a oslunění	4
1.9	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	4
	Předvěšená provětrávaná fasáda:	7
	Klempířské výrobky	7
	Výplně otvorů - obecně	8
	Vnitřní povrchové úpravy:	8
	Úpravy povrchů	8
1.10	Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů	8
1.11	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu	8
1.12	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	9
1.13	Dopravní řešení	9
1.14	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	9
1.14.1	Radonová ochrana	9
1.14.2	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	9
1.15	Vegetační úpravy okolí objektu	9
2	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	9
2.1	Postup stavebních prací	9
2.2	Použité materiály	9
2.3	Hygienické požadavky	9
2.4	Nakládání s odpady	9
2.5	Ochrana zdraví při práci	10
2.6	Provozní opatření a údržba	10

1 ÚVODNÍ ČÁST

1.1 Účel objektu

Projekt řeší návrh novostavby rodinného domu s ordinací zubního lékaře v obci Olešnice u Rychnova nad Kněžnou.

1.2 Projekční podklady

Průzkumy a informace použité při řešení PD:

- geologický a hydrogeologický průzkum (ze studijních důvodů byl použit průzkum zpracovaný v rámci předmětu *Mechanika zemin*)
- jednání s investorem (ze studijních důvodů vznášel požadavky „investora“ vedoucí práce Ing. Kacálek)
- měření radonového rizika (měření nebylo provedeno – ze studijních důvodů uvažujeme nízké radonové riziko)

1.3 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

1.4 Údaje o staveništi

Objekt je navržen na parcele 426/3 na okraji zástavby obce Olešnice u Rychnova nad Kněžnou. Stávající okolní zástavbu tvoří rodinné domy a hospodářská stavení.

Stavební pozemek je převážně rovinného charakteru s mírným svahováním od příjezdové komunikace směrem k severozápadu. Pozemek není v současné době oplocen a není znemožněn přístup cizích osob. Parcela je pokryta neudržovaným travním porostem. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje.

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nebezpečných komunikacích. Sjezd na pozemek bude proveden jako zpevněný opatřený posuvnou automatickou bránou. Sjezd je uvažován společný pro část obytnou i provozní.

1.5 Inženýrské sítě

Způsob napojení objektu na inženýrské sítě není podrobně řešen. Objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

- zemní plyn

NTL plynovodní přípojka bude nově zhotovena, na hranici pozemku bude na přípojce osazen HUP s uzavíratelnými dvířky a fakturačním plynoměrem. Napojení na stávající řad bude provedeno odborně dle části ZT

- elektrická energie

Objekt bude pomocí nové přípojky napojen na rozvod distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.

- vodovod

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE 32. Potrubí bude vedeno skrz vodoměrnou šachtu. Zde bude osazen HUV s vodoměrnou sestavou. Odtud je vodovodní potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám a odběrným místům pod podlahou přízemí.

- jednotná splašková kanalizace

Objekt bude pomocí nové přípojky odkanalizován jednotnou kanalizací tzn. že splaškové a dešťové vody budou odváděny společně. Na přípojce bude na pozemku investora osazena revizní šachta. Na stávající řad bude nová přípojka napojena jádrovým odvrtem.

1.6 Architektonické a dispoziční řešení

Stavba je navržena jako rodinný dům s provozovnou (ordinací zubaře).

- Půdorysné rozměry (bez krytého parkovacího stání) 15,60x13,66 m
- Výška atiky +6,345 m (místní výškový relativní systém – 0,000 = 251,650mm. Bpv)

Provozní část má obdélníkový půdorys a jedno nadzemní podlaží. Střecha provozní části je řešena jako plochá. Přibližně v 1/3 plochy této střechy je navržena pochozí terasa přístupná z ložnice. Obvodový plášť této části tvoří předvěšená větraná fasáda opláštěná vrstvenými fasádními panely s povrchem z pravého dřeva. Obytná část vystupuje nad přízemní provozní část a převyšuje ji o jedno nadzemní podlaží. Fasáda obytné části je navržena jako kontaktní zateplovací systém s organicky vázanou probarvenou omítkou zrna na zrna 2mm. Venkovní kryté parkovací stání a zastřešení venkovního prostoru v jihozápadní části objektu je navrženo z pohledového betonu. Střecha obytné části je plochá. V západní fasádě dotváří technický výraz objektu nerezový předvěšený komín, který slouží pro odvod spalin z krbových kamen umístěných v obývacím pokoji. Materiál pro oplechování byl zvolen modrošedý předzvětralý titanzinek.

1.7 Řešení užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Provozní část a přístup k ní je navržen v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Předmětné požadavky jsou v navrhované dokumentaci dodrženy.

1.8 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

1.8.1 Kapacity

Objekt bude sloužit pro rodinu s třemi dětmi a jejich rodiči. Rodiče budou společně provozovat zubní ordinaci. Zubní lékař + zdravotní sestra.

1.8.2 Užitkové plochy

Stávající užitková plocha 326,72 m²

1.8.3 Obestavěný prostor

Stávající obestavěný prostor = 924,2 m³

1.8.4 Zastavěná plocha

- BEZ ZPEVNĚNÝCH PLOCH 184,84 m²
- SE ZPEVNĚNÝMI PLOCHAMI 492,91 m²

1.8.5 Orientace, osvětlení a oslunění

Orientace objektu je patrná z výkresové části. Oslunění obytných místností je dostatečné z titulu velkých oken a malé hloubky místností.

1.9 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Základové konstrukce: Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné základové pasy nebo patky z prostého betonu C16/20. U podsklepené části budou provedeny základové pasy do výkopových rýh. U nepodsklepené části budou základy provedeny z tvárnice ztraceného bednění, které bude provedeno na podkladní vyrovnávací beton ve výkopu dostatečně širokém, aby po dokončení základových konstrukcí mohla být provedena hydroizolace a vnější kontaktní zateplovací systém pod úroveň upraveného terénu (viz detaily). Vyrovnání rozdílu výšky základové spáry v místě přechodu podsklepená/nepodsklepená část bude provedeno:

A, vytvořením masivního pilíře ze ztraceného bednění se zálivkou do hloubky základové spáry podsklepené části a základového trámu s podsypem

B, odstupňováním základů (v kontaktu s venkovním schodištěm do 1S)

Ustálená hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

Podkladní beton: Podkladní beton bude proveden z betonu třídy C20/25 s výztužnou sítí (viz výkres základů). Před provedením podkladního betonu musí být provedeny veškeré ležaté rozvody instalací pod úroveň podkladního betonu a do základů musí být vložen zemní pásek hromosvodu.

Vnější membrána: Na podkladní beton bude založena membrána ze ztraceného bednění (vybrolisované tvárnice vyplněné betonovou směsí vhodné hustoty s vložením prutů betonářské výztuže). V membráně budou vynechány otvory v místě budoucích anglických dvorků. Po provedení prvních dvou řad bednění bude do výkopu vložena drenážní trubka, která bude opatřena filtrační geotextílií, obsypána práným říčním kamenivem a zapojena do revizní šachty.

Hydroizolace výkopové jámy: Hydroizolace stavební jámy bude provedena z vnitřní strany na podkladní beton a vnější membránu. Navržené řešení umožní důkladné a precizní provedení hydroizolace. Před vlastní realizací hydroizolace bude výše uvedený prostor zbaven všech nečistot a nepenetrován penetračním lakem. Hydroizolace bude celoplošně přitavena + mechanicky kotvena (ukončení hydroizolace viz detaily)

Tepelná izolace suterénní stěny: Materiál XPS bude lepen vhodným bitumenovým tmelem, který je určen do kontaktu s XPS a hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů. Tepelná izolace bude prováděna v pracovních záběrech v souběhu se zděním nosné stěny tak, aby v průběhu realizace nedošlo k zborcení izolace. V konečné fázi bude tepelná izolace sevřena mezi nosnou konstrukci a hydroizolací.

Svislé nosné konstrukce 1S: materiál ztracené bednění (vybrolisované tvárnice vyplněné betonovou směsí vhodné hustoty s vložením prutů betonářské výztuže). Keramické tvárnice Porotherm Dry fix, železobetonová vřetenová stěna.

Vodorovné nosné konstrukce: Nosná stropní konstrukce je tvořena prefabrikovanými dutinovými předpínanými panely SPIROLL tloušťky 200 mm, které umožňují zastropení na požadované rozpětí, výrazně eliminují mokré procesy a umožňují rychlou montáž a okamžitou únosnost stropní konstrukce. V místě schodišťového prostoru budou panely uloženy na vytvořený železobetonový průvlak. V dokumentaci jsou zpracovány skladebné výkresy nosné stropní konstrukce nad všemi podlažními. Vývrty do panelů provedeny odborně na stavbě. Výřezy (odhraby) budou provedeny ve výrobě. 2 ks panelů je nutné posoudit z hlediska statiky, protože požadovaný otvor v panelu přesahuje rozměry určené výrobcem (při dodržení těchto rozměrů otvorů není nutný statický posudek – oslabení panelů do 15%). V úrovni stropní konstrukce nad 1NP bude krajní dutina upravena tak, aby do ní bylo možné osadit kotevní prvky ISO nosníku. ISO nosník bude osazen do takové polohy, aby vnitřní líc izolantu lícovál s vnější hranou nosné konstrukce. Zastřešení parkovacího stání a schodiště do 1S bude provedeno z monolitického pohledového betonu do systémového bednění. V případě, že po odbednění nebude povrch vykazovat požadovanou kvalitu, bude nutné povrch opatřit opravnými stěrky.

Svislé nosné konstrukce nadzemní části objektu: Obvodová nosná konstrukce bude tvořena keramickými bloky Porotherm Dry fix. Jedná se o broušené cihly zděné na tenkou ložnou spáru vyplněnou speciální polyuretanovou pěnou (tloušťka spáry 1mm). Vztyčné spáry se spojují pomocí pera a drážky. Technologie výroby broušených cihel je stejná jako u klasických cihelných bloků (výška bloku 238mm). Broušené cihly jsou pouze vyšší a jejich horní a dolní ložné plochy se po vypálení zabrušují do roviny brusnými kotouči. Jejich konečná výška je 249mm. Polyuretanová pěna systému DRYFIX, neboli bezcementové lepidlo s extrémně silnou lepivostí se nanáší na očištěnou ložnou spáru ve dvou pruzích. Zdění na polyuretanovou pěnu je v podstatě suchá montáž bez mokrého procesu, při kterém by docházelo k přenášení vlhkosti pojiva do zdícího materiálu.

Výhody systému DRYFIX spočívají v omezení mokrého procesu v průběhu zdění pouze na založení první vrstvy na systémovou základací maltu POROTHERM CB ZAKLÁDACÍ MALTA, čímž umožňuje zdění dalších vrstev do teplot až -5°C. Další výhodou je eliminace tepelných mostů tvořených maltovým ložem. Nevýhodou systému mohou být nepřesnosti v délkovém výrobním rozměru z důvodů přesné kontroly a broušení pouze výškových výrobních rozměrů keramických bloků a nová technologie odlišná od tradičních způsobů zdění s použitím hydraulických pojiv. Pro plné využití výhod přesných broušených cihel je bezpodmínečně nutné velmi přesné založení první vrstvy cihel na základací maltu. Pro přesné založení výrobce doporučuje použít vyrovnávací soupravu s nivelačním přístrojem.

Konstrukčně objekt tvoří jeden dilatační celek.

Kontaktní zateplovací systém (ETICS): Pro KZS byl zvolen izolant z EPS. Hlavní plochy pláště budou opatřeny tepelnou izolací tl. 200 mm. Ostění a nadpraží všech oken a dveří 30 mm tak, že o tuto tloušťku bude v hlavní ploše tepelná izolace přetažena (výplně osazeny v lici nosné konstrukce). Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s2,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s=0,00$ m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot.

KZS bude provede ve skladbě:

- příprava podkladu
- penetrace podkladu, nanášení štětkou (ne válečkem)
- lepící tmel
- tepelná izolace - fasádní izolační desky EPS v tloušťce dle stavebních výkresů

- mechanické kotvení z hmoždinkového programu systému – budou použity hmoždinky s ocelovým šroubovacím trnem „s vnitřní montáží pod víčko“
- celoplošná vyrovnávací vrstva armovacího tmelu
- armovací vrstva – armovací tmel + vložená výztužná tkanina
- penetrace pod omítky s pigmentací v odstínu vrchní omítky, prodyšná pro vodní páry
- vrchní organická omítky

Zesílená armovací vrstva:

Partie fasády, kde se dá očekávat zvýšená možnost mechanického poškození fasády jsou navrženy se zesíleným armováním. Místo běžné armovací vrstvy bude použita speciální vrstva se zvýšenou mechanickou odolností. Tato zesílená vrstva bude provedena od úrovně založení KZS do úrovně nadpraží oken a dveří. Provedení armovací zesílené vrstvy dle technických předpisů dodavatele zateplovacího systému.

Požadavky na provádění ETICS:

Zateplení bude prováděno v souladu s ČSN 732901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a zvolený systém bude mít evropský certifikát podle ETAG 004. Systém bude zhotoven dle technologických předpisů výrobce daného systému. Před prováděním zateplení je nutno provést důkladnou prohlídku a sanaci poškozených částí konstrukce.

Zateplovacím systémem se rozumí vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS), který je složen ze sestavy přímo na stavbě uplatňovaných průmyslově zhotovených výrobků, dodávaný výrobcem ETICS, obsahující nejméně následující součásti, jež byly výrobcem systému speciálně vybrány pro jím určené použití ETICS:

- v systému specifikovanou lepicí hmotu a v systému specifikované mechanicky kotvicí prvky;
- v systému specifikovaný tepelně izolační materiál;
- v systému specifikovanou základní vrstvu z jedné nebo více vrstev, kde nejméně jedna vrstva obsahuje výztuž;
- v systému specifikovanou výztuž;
- v systému specifikovanou konečnou povrchovou úpravu, která může zahrnovat dekorativní vrstvu.

Je nepřípustné vytvářet vlastní kombinace různých materiálů ve skladbě zateplení, musí být použit pouze certifikovaný systém s dokladem o posouzení shody.

Teplota vzduchu po dobu technologických operací provádění ETICS nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +30 °C, povrchová teplota podkladu a součástí ETICS nesmí být nižší než +5 °C, neuvádí-li výrobce ETICS jinak. Po dobu technologických operací a dobu zrání vrstev musí být zajištěna ochrana před deštěm, silným větrem a přímým slunečním zářením.

Při provádění ETICS je nutno dodržovat technologické předpisy výrobce systému a postupy dané ČSN 732901, jedná se především o:

- Desky musí být lepeny min. 40% plochy k podkladu, nanášení lepidla bude probíhat po obvodu a třemi terči do plochy desky.
- Desky tepelné izolace se při lepení osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených neaktivních spár nebo trhlin v podkladu a od změn tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo změn materiálu podkladu. Desky tepelné izolace nesmí překrývat dilatační spáru.
- Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu. Doporučuje se lepit desky s přesahem oproti konečné hraně nároží. Následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a případně zabrousí.
- U výplní otvorů se desky tepelné izolace musí umísťovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů. U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepené přířezy desek tepelné izolace na ostění výplní otvorů.
- U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem skleněné síťoviny o rozměrech nejméně 300 mm × 200 mm.
- U vnitřních rohů ostění výplní otvorů je nutno vždy přidat propojující pás síťoviny mezi svislou a vodorovnou částí výztužné tkaniny.
- Prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS, prostupy těsněny proti zatékání.
- Zakládací lišta bude opatřena dilatační násuvnou vrstvou, ke které bude provedena fasádní úprava, dilatační násuvná vrstva umožňuje dilataci mezi zakládacím profilem a KZS
- Je možné založení bez zakládací lišty, avšak v systémovém provedení s okapnicí dle podkladů výrobce
- Desky tepelné izolace musí při lepení dolehnout k přednímu líci zakládací lišty, nesmí ji přesahovat ani být zapuštěny.

Ostění, nadpraží a parapety otvorů, které jsou zapuštěny za vnější líc zdíva, budou zatepleny v tloušťce izolantu 30mm, materiál stejný jako přilehlá plocha hlavního zateplení. Parapety budou zatepleny spádovány

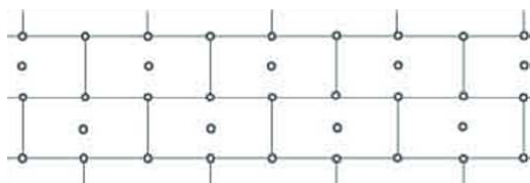
ve sklonu 5% od objektu. Zateplení musí být provedeno tak, aby pohledové části rámu výplní otvorů s otevíráním dovnitř byly viditelné alespoň 30mm, u výplní otevíraných ven nesmí zateplení zasahovat do kování. Parapety budou osazeny do připraveného ostění opatřeného armovací vrstvou. U ostění bude na parapet osazena speciální parapetní lišta. Délka parapetního plechu bude uvažována s osazením systémových ukončovacích lišt. Kotvení bude formou celoplošného lepení k podkladu pružným klempířským tmelem.

Veškeré vnější svislé nároží (objektové, otvorové apod.) a hrany pod parapety budou opatřeny výztužnými podomítkovými lištami s navařenými pásy výztužné tkaniny. Veškeré okapové hrany jako je např. nadpraží otvorů, hrany lodžiových desek, ustoupení soklu apod. budou opatřeny rohovým profilem s okapnicí, provedení s přetaženou omítkou a s navařenými pásy výztužné tkaniny. Založení nadsoklové části zateplení je možno založit buď pomocí zakládací soklové lišty tl.1mm s okapničkou, nebo pomocí rohového profilu s okapnicí a zapracování výztužné tkaniny do podkladního lepícího tmelu.

Rovinnost podkladu je požadována $\pm 20\text{mm/m}$, při větších nerovnostech je třeba provést pomocné vyrovnaní deskami izolantu. **POZOR!** – o toto vyrovnaní je třeba prodloužit použité mechanické kotvení !

Kotvení izolantu bude hmoždinkami s ocelovými šroubovacími trny „s vnitřní montáží pod víčko“ k podkladu. Délka kotvení min. 50mm od vnějšího lince omítky. Přesná délka hmoždinek bude stanovena dle místních podmínek, zóna rozpínání hmoždinek musí být zcela ve zdivu na hloubku udanou výrobcem hmoždinek. Celková délka hmoždinky se stanoví jako součet hodnot „kotevní délka“ + tloušťka staré omítky + tloušťka lepidla + tloušťka izolantu KZS.

Schéma základního kotvení desek :



Před započatím provádění KZS provede dodavatel zkoušky výtažnosti kotev pro zjištění skutečné kotvící síly do jednotlivých materiálů nosných konstrukcí, výsledky měření budou doloženy a závěr zapsán do stavebního deníku. Za základě těchto zkoušek bude upřesněno kotvení izolantu – typ a počet kotev. Návrh kotvení bude součástí výrobní dokumentace dodavatele KZS.

Předvěšená provětrávaná fasáda:

Jako izolant byly zvoleny tepelně izolační desky z minerálních vláken. Desky tepelné izolace ISOVER UNI z minerální plsti byly zvoleny z důvodů ochrany objektu před vnějšími klimatickými vlivy a to zejména teplotními. Použitím tepelné izolace, respektive konstrukce provětrávané fasády, umožňuje snadnější a bezproblémovější řešení detailů z titulu tepelných mostů. Použitím tepelné izolace bude vyhověno požadavkům ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov a nosná konstrukce bude méně namáhána teplotní roztažností. Izolace z minerální plsti má nižší faktor difuzního odporu než EPS, a proto je z hlediska průběhu kondenzace vodních par v konstrukci příznivější. Před provedením zateplení z minerálních vláken je třeba dokončit zděné konstrukce, osadit výplně otvorů v obvodovém plášti a namontovat SPIDI kotvy na tepelně izolační podložky.

Z architektonických a estetických důvodů byl vnější plášť objektu navržen z fasádního obkladu Parklex Facade. Jedná se o vysokotlaký vrstvený fasádní panel s povrchem z pravého dřeva pro vnější použití, jehož jádro je tvořeno z vrstev sulfátového papíru syceného fenolovými pryskyřicemi, které jsou slisovány pod vysokým tlakem a teplotou. Výrobce zaručuje odolnost proti UV záření a povětrnostním vlivům. Fasádní obkladové desky budou kotveny a stykovány na ocelových profilech tvaru „T“. Spoj deska – profil bude proveden jako tzv. „neviditelný“ pomocí lepeného spoje. Ocelové profily budou mechanicky kotvenými vruty ke SPIDI kotvám. Dodavatel předvěšené fasády provede před výrobou a montáží zaměření skutečných rozměrů zděné konstrukce a vypracuje výrobní dokumentaci včetně detailů kotvení a rozvržení ocelových nosných prvků. Výrobní dokumentace předloží generálnímu projektantovi k odsouhlasení v dostatečném předstihu, aby byl projektant schopen se účinně vyjádřit před zahájením výroby a montáže fasádního opláštění.

Klempířské výrobky

Na obvodovém plášti budou veškeré klempířské výrobky provedeny titnzinku Rheinzink tl. 0,7 mm (mimo oplechování atiky obytné části, kde bude použit foliový plech)

Veškeré klempířské výrobky budou prováděny dle ČSN 73 3610 a dle technických a technologických podkladů výrobce.

Venkovní parapety oken budou osazeny ve spádu 5% od objektu do připraveného zatepleného parapetu opatřeného armovací vrstvou. Parapety budou provedeny dle skutečných rozměrů. Kotvení bude provedeno formou celoplošného lepení k podkladu vhodným pružným tmelem. Ihned po nalepení je třeba parapetní plechy zatížit a chránit před přímým slunečním svitem po celou dobu, než dojde k úplnému vyzrání tmelu. Napojení parapetního plechu na ostění bude provedeno dle systémového řešení dodavatele KZS - parapetní plech bude napojen na systémové lišty osazené na ostění a zapracované do armovací vrstvy KZS. V případě, že bude stavba chtít uskutečnit provedení parapetů se zapuštěním do KZS, musí toto řešení odsouhlasit s projektantem včetně doložení systémového řešení dle technologických a technických požadavků výrobce systému.

Výplně otvorů - obecně

Návrh vyztužení a kotvení rámu oken je třeba doložit statickým výpočtem pro jednotlivé rozměry oken a nejvyšší podlaží objektu od dodavatele těchto výplní.

Dodavatel výplní otvorů provede regulaci větracích štěrbin tak, aby pro jednotlivé místnosti byla zajištěna potřebná výměna vzduchu infiltrací dle ČSN 730540.

Na určené výrobky je požadováno zpracovat výrobní dokumentaci včetně detailu osazení a nechat ji odsouhlasit generálním projektantem.

Před výrobou je nutno ověřit skutečné rozměry a možnosti osazení ve stavební konstrukci, či nebrání-li jejich osazení vnitřní úpravy v místnostech.

Osazovací spáry budou po celém obvodu opatřeny těsnícími páskami. Z interiérové strany – páska s funkcí parozábrany – parobrzda; z exteriérové strany difúzně otevřená páska.

Vnitřní povrchové úpravy:

V nadzemních podlažích budou konstrukce obloženy sádkokartonovými deskami kotvenými speciálním tmelem (systém KNAUF – SUCHÁ OMÍTKA). V 1S budou provedeny dvouvrstvé štukové omítky. Veškeré konstrukce stěn a stropů budou obloženy nebo vymalovány.

Úpravy povrchů

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi (nerezová ocel, hliník, žárově zinkovaná ocel, úprava polyesterem, antikorozi nátěr). Do ocelových výrobků s povrchovou úpravou žárovým zinkováním nesmí být na stavbě zasahováno (tzn. po žárovém zinkování nesmí být do výrobku vrtáno, výrobek nesmí být svářen apod.). Veškeré kotvy a spojovací prvky budou provedeny z nerez. materiálu.

Nátěry budou prováděny dle příslušné ČSN a technologických předpisů výrobce, podklad musí být očištěn a odmaštěn. Nátěry zámečnických konstrukcí budou systémové vícevrstvé antikorozi nátěry dlouhodobě odolávající povětrnostním vlivům.

1.10 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – hodnota součinitelů prostupu tepla konstrukcemi vyhovují. Stupeň energetické náročnosti je **C1 – vyhovující normovým doporučením**. Posouzení skladeb na povrchovou teplotu, povrchovou teplotu v koutě a součinitel prostupu tepla je uveden v části *tepelná technika*.

1.11 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Z hlediska pozemních staveb je jedná o částečně podsklepený objekt (1S) o dvou nadzemních podlažích (1NP, 2NP). Založení objektu je navrženo na plošných základových konstrukcích z betonu pevnostní třídy C16/20. Obvodové stěny budou založeny na základových pasech tloušťky dle příslušných výkresů. Vyrovnání rozdílů výšky základové spáry v místě přechodu podsklepená/nepodsklepená část bude provedeno:

A, vytvořením masivního pilíře ze ztraceného bednění se zálivkou do hloubky základové spáry podsklepené části a základového trámu s podsypem

B, odstupňováním základů (v kontaktu s venkovním schodištěm do 1S)

Pilíře venkovního zastřešení budou založeny na patkách z prostého betonu C16/20.

1.12 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Objekt při jeho užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

1.13 Dopravní řešení

Příjezd na pozemek a také přístup pro pěší je zajištěn po místních městských nezpevněných komunikacích. Sjezd na pozemek bude proveden jako zpevněný opatřený posuvnou automatickou bránou. Sjezd je uvažován společný pro část obytnou i provozní.

1.14 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

1.14.1 Radonová ochrana

Radonová ochrana zamezující průnik radonu do objektu je navržena na nízké radonové riziko. Postačí důkladné provedení hydroizolace spodní stavby z vhodných asfaltových pásů.

1.14.2 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Budova se nachází v klidové části obce Olešnice a je navržena v souladu s platnými ČSN a EN, aby odolávala o povětrnostním a klimatickým vlivům vnějšího prostředí.

1.15 Vegetační úpravy okolí objektu

V rámci projektu je uvažováno pouze s nutnými terénními úpravami a osetí travním semenem s odborným zapěstováním a prvním osečením. Sadové úpravy nejsou předmětem PD.

2 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

2.1 Postup stavebních prací

Dodavatel stavby vypracuje v rámci své výrobní přípravy podrobný postup provádění úprav objektu a prokazatelně s ním seznámí pracovníky. Plán provádění úprav objektu bude konzultován s investorem.

Tento projekt předpokládá provádění prací za podmínek splňující požadavky výrobců materiálů. V případě, že by při stavbě nebyly dodržovány stanovené podmínky, je na straně TDI práce přerušit a zajistit požadovanou kvalitu prací.

2.2 Použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Požadavky na kvalitu a dodávku díla jsou všeobecně v souladu s platnými normami ČSN, EN případně DIN a ostatními obecně platnými předpisy.

V případě, že zhotovitel nabídne variantní řešení navržených konstrukcí, prvků nebo jejich částí, musí toto řešení splňovat veškeré předepsané estetické, technické a funkční vlastnosti. V žádném případě však nesmí vytvářet podmínky pro zvýšení ceny díla a snížení kvality. Veškeré alternativy výrobků, materiálů a odlišných řešení musí být předloženy k odsouhlasení projektantovi a investovi. V opačném případě nenese projektant za tyto náhradní řešení odpovědnost.

2.3 Hygienické požadavky

Na stavbě nebudou použity výrobky škodlivé pro životní prostředí.

Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156 včetně předpisů navazujících!

2.4 Nakládání s odpady

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč.přepravy bude vedena evidence (§39 a 40

zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

2.5 Ochrana zdraví při práci

Při demoličních aj. pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce, technologický postup prací vč. zajištění BOZP dle vyhl. 362/2005 Sb. a vyhl. 192/2005 Sb. musí vypracovat vybraný zhotovitel stavby.

Při výstavbě je nutno zachovávat veškeré bezpečnostní předpisy, zvláště pak předpisy o ochraně zdraví při práci a požární ochraně:

- Vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.363/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., 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)
- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č.338/2005 - Úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, jak vyplývá z pozdějších změn
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 650201 - hořlavé kapaliny-provozovny a sklady
- ČSN 018010 - bezpečnostní tabulky a značky. Staveniště bude označeno dle ČSN, bod 5.

Zhotovitel musí v rámci své výrobní přípravy vypracovat potřebné technologické postupy BOZP a požárního zabezpečení, posuzovat stavby a konstrukce v rozmontovaném a rozpracovaném stadiu a prokazatelně s tím seznámit pracovníky.

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

2.6 Provozní opatření a údržba

Stavbu a její jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

V Brně, 05/2012

vypracoval : Jan Vítík

ZÁVĚR:

Projekt je zpracován v souladu se zadáním bakalářské práce. Zvýšená pozornost byla věnována stavebním detailům a výrobkům PSV.

Seznam použitých zdrojů:

Použité ČSN a EN normy:

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 0818	Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb- Výrobní objekty, příloha I.
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 1901	Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 74 4108	Šatny, umývárny a záchody
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 732902	Vnější izolační kompoziční systémy (ETICS)
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí

Použité právní předpisy:

zákon 133/1998sb. o požární ochraně
Vyhl. č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby
Vyhl. č.499/2006sb. o dokumentaci staveb
398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
zák.č.185/2001 o odpadech
Vyhláška č. 192/2005
Vyhláška č.363/2005
Zákon č.309/2006 Sb.
Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví
Zákon č.338/2005
Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon

Internetové stránky a katalogy:

http://www.wienerberger.cz/	http://www.knauf.cz/
http://www.isover.cz/	http://www.baumit.cz/
http://www.eclisse.cz/	http://www.sto.cz/
http://www.best.info/	http://www.ferona.cz/cze/index.php
http://www.rheinzink.cz/	http://www.schomburg.cz/
http://dektrade.cz/	http://www.thomsit.cz/
http://www.topwet.cz/	http://www.hilti.cz/holcz/
http://mea.cz/	http://www.prefa.cz/
http://www.jika.cz/	http://www.presbeton.cz/
http://www.rako.cz/	http://www.kkh.cz/
http://www.cetris.cz/	http://www.seznam.cz/

Odborná literatura:

Časopisy: Realizace staveb, Můj dům, Detail

Seznam použitých zkratk:

P.T.	PŮVODNÍ TERÉN
Ú.T.	UPRAVENÝ TERÉN
V. O.	VÝŠKA OBKLADU
KZS	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
PSV	POMOCNÁ STAVEBNÍ VÝROBA
NP	NADZEMNÍ PODLAŽÍ
S	SUTERÉN
PP	PODZEMNÍ PODLAŽÍ
Bpv	BALT PO VYROVNÁNÍ
m n.m.	METRŮ NAD MOŘEM
PPS	PRO PROVEDENÍ STAVBY
PSP	PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
VŠKP	VYSOKOŠKOLSKÁ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA A:

- SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST
 - TITULNÍ LIST
 - ZADÁNÍ VŠKP
 - ABSTRAKT, KLÍČOVÁ SLOVA
 - BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP
 - PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI PRÁCE
 - PODĚKOVÁNÍ
 - ÚVOD
 - OBSAH
 - VLASTNÍ TEXT PRÁCE (PRŮVODNÍ, SOUHRNNÁ TECHNICKÁ, TECHNICKÁ ZPRÁVA)
 - SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
 - SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
- PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
- METADATA

SLOŽKA B:

- | | | |
|------|--|-------|
| B. 1 | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| B. 2 | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| B. 3 | ARCHITEKTONICKÉ STUDIE | |
| | B. 3. 1 PŮDORYS 1S | 1:100 |
| | B. 3. 2 PŮDORYS 1NP | 1:100 |
| | B. 3. 3 PŮDORYS 2NP | 1:100 |
| | B. 3. 4 3D MODEL | |
| B. 4 | STUDIE ROZVODŮ ZT | |
| | B. 4. 1 ZÁKLADY – KANALIZACE | 1:100 |
| | B. 4. 2 1S – KANALIZACE | 1:100 |
| | B. 4. 3 1NP – KANALIZACE | 1:100 |
| | B. 4. 4 2NP – KANALIZACE | 1:100 |
| | B. 4. 5 STŘECHA – KANALIZACE | 1:100 |
| | B. 4. 6 1S – DOMOVNÍ ROZVOD VODY | 1:100 |
| | B. 4. 7 1NP – DOMOVNÍ ROZVOD VODY | 1:100 |
| | B. 4. 8 2NP – DOMOVNÍ ROZVOD VODY | 1:100 |
| B. 5 | SEMINÁRNÍ PRÁCE – SVISLÉ OBVODOVÉ PLÁŠTĚ | |

SLOŽKA C:

C. 1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
C. 1.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
C. 2.1	ZÁKLADY	1:50
C. 2.2	PŮDORYS 1S	1:50
C. 2.3	PŮDORYS 1NP	1:50
C. 2.4	PŮDORYS 2NP	1:50
C. 2.5	PŮDORYS STŘECHY	1:50
C. 2.6	ŘEZ A-A'	1:50
C. 2.7	ŘEZ B-B'	1:50
C. 2.8	POHLED JIHOVÝCHODNÍ A JIHOZÁPADNÍ	1:100
C. 2.9	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ	1:100
C. 2.10	SKLADBA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1S	1:50
C. 2.11	SKLADBA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP	1:50
C. 2.12	SKLADBA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2NP	1:50
C. 2.13	KATALOG DETAILŮ	1:5;1:10
C. 2.14	SKLADBY KONSTRUKCÍ	1:5
C. 2.15	VÝPIS VÝROBKŮ PSV	
C. 3.1	ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	
C. 3.2	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ	