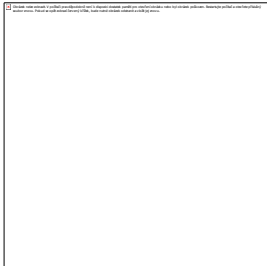


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**POLYFUNKČNÍ DŮM**  
MULTIPURPOSE HOUSE

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
MASTER'S THESIS

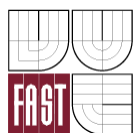
**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**Bc. RADIM ČERNOCH**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. DUŠAN HRADIL**

BRNO 2013



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. RADIM ČERNOCH
<b>Název</b>	Polyfunkční dům
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	Ing. Dušan Hradil
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	30. 3. 2012
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	11. 1. 2013
V Brně dne 30. 3. 2012	

.....  
prof. Ing. Miloslav 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 VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení zadané stavby dle zpracovaných studií. Stavba bude situovaná v intravilánu – extravilánu.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

## **Předepsané přílohy**

.....  
Ing. Dušan Hradil  
Vedoucí diplomové práce

**Abstrakt**

Polyfunkční dům se 4 nadzemními podlažímí a jedním podzemním ve kterém je umístěna hromadná garáž. 1NP je obsazeno obchody a nad nimi jsou byty. Objekt je zastřešen jednoplášťovou střechou.

**Klíčová slova**

Porotherm 44 P+D, Polyfunkční dům, Beton C 25/30, hromadná garáž

**Abstract**

Multifunctional building with 4 floors above ground and one underground which houses public garage. 1st floor is occupied by shops and apartments above them. The building is covered with single skin roofing.

**Keywords**

Porotherm 44 P+D, Multipurpose house, Concrete C 25/30, public garage

...

## **Bibliografická citace VŠKP**

ČERNOCH, Radim. *Polyfunkční dům*. Brno, 2013. 24 s., 83 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Dušan Hradil.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 10.1.2013

.....  
podpis autora  
Radim Černoch

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

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

V Brně dne 11.1.2013

.....  
podpis autora  
Bc. RADIM ČERNOCH

## **Poděkování**

Děkuji Ing. Dušanu Hradilovi za příkladné vedení při zpracování diplomové práce.



# **Obsah:**

## **PŘÍLOHA A – DOKLADOVÁ STUDIE**

- 1 - TITULNÍ LIST
- 2 - ZADÁNÍ VŠKP- DIPLOMOVÉ PRÁCE
- 3 - ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE VŠKP
- 4 - BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP
- 5 - POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE VŠKP
- 6 - PROHLÁŠENÍ AUTORA O PRŮVODNOSTI VŠKP, PODPIS AUTORA
- 7 - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP, PODPIS AUTORA
- 8 - PODĚKOVÁNÍ
- 9 - OBSAH/ÚVOD
- 10 - VLASTNÍ TEXT PRÁCE – VIZ. SLOŽKA B, C
- 11 - ZÁVĚR
- 12 - SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- 13 - SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
- 14 - SEZNAM PŘÍLOH

## **PŘÍLOHA B – STUDIE**

- |                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 1. PŮDORYS 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ | M 1:100 |
| 2. PŮDORYS 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ | M 1:100 |
| 3. PŮDORYS 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ | M 1:100 |
| 4. PŮDORYS 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ | M 1:100 |
| 5. PŮDORYS 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ | M 1:100 |
| 6. ŘEZ A-A                      | M 1:100 |
| 7. ŘEZ B-B                      | M 1:100 |
| 8. ŘEZ C-C                      | M 1:100 |
| 9. POHLED JIŽNÍ                 | M 1:100 |
| 10. POHLED ZÁPADNÍ              | M 1:100 |
| 11. POHLED SEVERNÍ              | M 1:100 |
| 12. POHLED VÝCHODNÍ             | M 1:100 |
| 13. KATASTRÁLNÍ MAPA            | M 1:800 |

## **PŘÍLOHA C1 – TEXTOVÁ ČÁST**

- Souhrnně technická zpráva
- Tabulky specifikace výrobků
- Výpis skladeb
- Tepelné posouzení stavebních konstrukcí
- Požární zpráva

## PŘÍLOHA C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

1. SITUACE	M 1:250
2. PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:50
3. PŮDORYS PRVNÍHO PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
4. PŮDORYS PRVNÍHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
5. PŮDORYS DRUHÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
6. PŮDORYS TŘETÍHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
7. PŮDORYS ČTVRTÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
8. PŮDORYS PÁTÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
9. PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY NAD VÝKLADCI	M 1:50
10. PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50
11. ŘEZ A-A	M 1:50
12. ŘEZ B-B	M 1:50
13. ŘEZ C-C	M 1:50
14. POHLEDY OD JIHU,	M 1:50
15. POHLED OD VÝCHODU, ZÁPADU	M 1:50
16. POHLED OD SEVERU	M 1:50
17. DETAIL A , DETAIL U ATIKY	M 1:5
18. DETAIL B, DETAIL U ATIKY VÝKLADCE	M 1:5
19. DETAIL C, DETAIL SOKLU	M 1:5
20. DETAIL D, PROSTUP KOMÍNA	M 1:5
21. DETAIL E, DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPET OKNA	M 1:5
22. VÝKRES TVARŮ 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
23. VÝKRES TVARŮ 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
24. VÝKRES TVARŮ 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
25. VÝKRES TVARŮ 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
26. VÝKRES TVARŮ 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
27. KANALIZACE ZÁKLADY	M 1:50
28. KANALIZACE 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
29. KANALIZACE 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
30. KANALIZACE 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
31. KANALIZACE 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
32. KANALIZACE 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
33. VODOVOD 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
34. VODOVOD 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
35. VODOVOD 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
36. VODOVOD 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
37. VODOVOD 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
38. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1PP	M 1:50
39. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1NP	M 1:50
40. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 2NP	M 1:50
41. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 3NP	M 1:50
42. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 4NP	M 1:50
43. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST SITUACE	M 1:600

## **PŘÍLOHA C3 – VÝPOČTOVÁ ČÁST**

- Výpočet návrhu schodiště
- Výpočet orientačních rozměrů stropní konstrukce
- Výpočet základů pod střední zdi

## **ÚVOD:**

Ve své diplomové práci jsem se zabýval objektem polyfunkčního domu s 3 komerčními a 12 bytovými jednotkami. Objekt se nachází v obci Vítkov v okrese Opava, Moravskoslezský kraj. Objekt je 4-podlažní s využitým suterénem pro parkování automobilů skupiny 1. Zadáání se dělí na studii a na projektovou dokumentaci objektu v samostatných přílohách.

# Vlastní text práce:

Zakázka č. 00001 Ppolyfunkční dům – Vítkov

## PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### A. Průvodní zpráva

#### **a.1. Jméno a adresa žadatele, stavebníka:**

MATEK s.r.o. Londýnská 51/2, Opava 513 01,  
IČ: 45349665  
adresa pro doručení:  
MATEK s.r.o., Londýnská 51/2  
513 01 Opava  
zastoupení: Ing. Stanislav Šedivec  
tel: 744 650 250  
e-mail: sedivec@kacec.cz

#### **a.2. Jméno a adresa zpracovatele dokumentace:**

Radim Černoš  
Větkovice 91  
747 43 Větkovice  
tel.: 777 057 479  
e-mail : cernoch.radim@centrum.cz

#### **a.3. Základní charakteristika stavby a její účel:**

##### **Polyfunkční dům – Vítkov 358**

Předmět stavebního řízení:

- hrubé terénní úpravy
- novostavba
- venkovní úpravy
- přípojky inženýrských sítí

Pozemek stavby: obec Vítkov

k.ú. Vítkov;781151, p.č. 151, 140/9, 161/1, 161/3

### **b.1. Údaje o dosavadním využití území, stavebním pozemku**

Celý areál se nachází v zastavěné části obce Vítkov.

Stavební pozemek se nachází v centru obce. Pozemek je vhodný pro uvažovanou výstavbu, zejména z důvodu kvalitního dopravního napojení. Staveniště je vhodné pro navrhovaný typ výstavby svou polohou, konfigurací terénu, geologickými a hydrogeologickými poměry.

Pozemek má vyřešenou připravenost technické infrastruktury pro výstavbu – veškeré inženýrské sítě se nachází v blízkosti pozemku stavebníka.

### **b.2. Údaje o majetkoprávních vztazích pozemků dotčených stavbou**

k.ú. Větrkovice u Vítkova;781151, obec Větrkovice

parc. č.	druh pozemku	vlastník
151	zahrada	Obec Vítkov
140/9	ostatní plocha	Obec Vítkov
161/1	ostatní plocha	CE WOOD, a.s.
161/3	ostatní plocha	CE WOOD, a.s.

### **c.1. Údaje o provedených průzkumech**

#### **Inženýrsko geologický průzkum,**

GIS - RNDr. Roman Vybíral,

Dlouhá 389, 463 12 Opava 25, březen 2007.

#### **Radonový průzkum (stanovení radonového indexu pozemku),**

Radium spol. s r.o.

Strakonická 375, 460 08 Opava 8, březen 2007, radonový index pozemku - nízký.

### **c.2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

#### **Příjezd do areálu**

Příjezd na staveniště bude po stávající místní komunikaci.

#### **Vodovod**

Areál firmy MATEK s.r.o. je napojen na veřejnou vodovodní síť. Zásobování vodou je z veřejné vodovodní sítě umístěných na pozemku p.č. 161/1 k.ú. Vítkov. Nakládání s podzemními vodami a jejich odběr bylo povoleno rozhodnutím OÚ č.j. VŽP/1092/2006/27/dle ze dne 17.10.2009, dále pitný a požární vodovod.

#### **Dešťová kanalizace**

Účelem stavby je vytvořit podmínky pro odkanalizování srážkových odpadních vod ze střech a zpevněných ploch parkoviště areálu MATEK s.r.o. ve Větrkovicích. Tato projektová dokumentace řeší společný dešťový kanalizační systém v zájmovém areálu, s následným odvedením srážkových odpadních vod do domácí čistírny odpadních vod.

Vybudované stoky v rámci objektu dešťové kanalizace, včetně příslušného připojení, budou v průběhu stavby i po kolaudaci zahrnuty do majetku společnosti MATEK s.r.o., která bude následně zajišťovat i jejich provoz.

#### **Splašková kanalizace**

Účelem stavby je vytvořit podmínky pro odkanalizování splaškových odpadních vod z nové budovy MATEK s.r.o. ve Vítkově na vybudovanou kanalizační stokuna ulici Těchanovická. Tato projektová dokumentace řeší společný splaškový kanalizační systém v zájmovém areálu.

Vybudované stoky a zařízení v rámci splaškové kanalizace, včetně příslušného připojení k vnitřní části ZTI, včetně budou v průběhu stavby i po kolaudaci zahrnuty do majetku společnosti MATEK s.r.o., která bude následně zajišťovat i jejich provoz.

### **Přípojky elektro**

Předmětem této dokumentace nejsou kabelové přípojky vedené v podzemí. Projektovou dokumentaci zajišťuje severočeská energetika, a.s..

### **d. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dokumentace splňuje požadavky podle schválené územně plánovací dokumentace, dále splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy, samosprávy a správců sítí.

### **e. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Navržené objekty splňují obecně závazné předpisy pro výstavbu, zejména vyhl. č. 137/1998 Sb., v platném znění, dále vyhl. č. 369/2001 Sb., v platném znění, dále odpovídají platným normám ČSN resp. EN.

### **f. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí**

Pro danou lokalitu je schválený územní plán města, areál je v zóně pro výrobní a sportovní činnost územního plánu obce. Záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Pro danou lokalitu nebyl zpracován regulační plán.

### **g. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby**

Vlastní stavby nevyžaduje další podmiňující stavby. Před zahájením prací na objektu rodinného domku bude provedeno odstranění stromů skladů na p.č. 212/9,

### **h. Předpokládaná lhůta výstavby, popis výstavby**

Zahájení stavebních prací se předpokládá v letních měsících roku 2011. Celková doba výstavby se uvažuje max. 12 měsíců. Výstavba bude probíhat pouze v areálu stavebníka. Podrobnější popis výstavby je v části projektové dokumentace Zásady organizace výstavby.

### **i. Orientační hodnota stavby, údaje o podlahové ploše**

Celková cena stavby je cca 16,7 mil. Kč bez DPH.

Celková zastavěná plocha objektů:

Polyfunkční dum	593,46 m <sup>2</sup>
Parkoviště a komunikace	1556 m <sup>2</sup>
Chodníku a zpev. ploch	106,54 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	2256 m <sup>3</sup>
Počet míst pro parkování aut:	13

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

#### **a. Staveniště**

Staveniště se nachází v centru obce s rozšířenou působností Vítkov. Staveniště je situováno do proluky mezi stávající rodinné domy, sportovním areálem a základní školou.

Koncept upraveného objektu předkládaného respektuje původní urbanisticko-architektonického řešení zpracované firmou AFOR a dané regulační podmínky.

Vlastní funkční náplň objektu zůstává zachována. V 1 nadzemním podlaží je jsou umístěny obchody s textilem, obuvi, a elektronikou. V 2 nadzemním podlaží sou umístěny byty a a další spojená část obchodu s textilem.

Přístup k objektu je z boční strany na přístupovou komunikaci. Na přístupovou komunikaci budou umístěny parkovací plochy (15 stání). Dále v areálu se nachází plocha pro nádoby na odpad. Situační řešení je zpracováno v příloze na výkresech - Zákres do katastrální mapy.

#### **b. Urbanistické a architektonické řešení**

Celý objekt areálu MAKET s.r.o. je hmotově koncipován jako Polyfunkční dům, v jednoduchých kubických tvarech.

Architektonické řešení vychází především z funkčních potřeb jednotlivých částí areálu s ohledem na ekonomické využití plochy v majetku stavebníka. Objekt je navržen na jednoduchém nepravidelném obdélníkovém půdorysu. Fasády jsou koncipovány ze zdiva POROTHERM s fasádou z tenké vápeno-cementové omítky převažujícím odstínu modrých barev. Výrobní hala je koncipována do odstínu modrých barev a vystavěna na ocelovou rámovou konstrukci s opláštěním z PUR panelů.

#### **c. Technické řešení**

##### **Hrubé terénní úpravy**

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3050 „Zemné práce“.

V zájmovém území bude odstraněna vrstva nekonsolidované navážky, geotechnická vrstva Ia. Děle budou provedeny výkopy v prostoru budoucích zpevněných ploch.

Zemní práce je možno provádět běžnými zemními stroji. Zemní práce by měli probíhat v nejlépe v jarních nebo letních měsících.

Půdorys nové domu se nachází jak na násypu, tak v zářezu. Po provedení výkopových prací a odtěžení Ia geotechnické vrstvy se v pláni budou nacházet jak navážky, hlíny, písky a šterky. Hlíny bude nutné stabilizovat vhodným prostředkem, případně odtěžit a nahradit únosným materiálem. Pro oddělení jednotlivých vrstev bude v celém půdorysu domul rozprostřena geotextíle NETEX 400g/m<sup>2</sup>. Na takto připravenou pláň bude tvořeno násypové těleso.

Násypové těleso bude tvořeno sendvičovým střídáním vrstev odtěžených písků, šterků. Poslední vrstvu bude tvořit drcená stavební suť. V případě nevhodnosti použití místní stavební suti do násypu, bude vrstva suti nahrazena drceným kamenivem 0-63.

Na stavbě bude zřízen geologický dozor.

##### **Použité podklady**

ČSN 73 6125 „Stavba vozovek. Stabilizované podklady“

ČSN 72 1006 „Kontrola hutnění zemin a sypanin“

ČSN 73 3050 „Zemní práce“, změna a, změna Z2



### **Založení objektu (platí pro obě části)**

Založení objektu je na ŽLB monolitických základových pasech. Rozmístění pasů jednoznačně dáno půdorysem obvodových nosných zdí – pod každou zeď bude proveden jeden základový pás v odpovídající délce a hloubce.

### **Nosné konstrukce**

Nosná konstrukce je navržena z tvarovek POROTHERM 44 P+D, vodorovné konstrukce jsou z železobetonu C 30/35.

### **Použité normy a literatura**

ČSN 730035/1986 - Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-3, Z1 - Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 731403/1990 - Navrhování trubek v ocelových konstrukcích

M. Tichý a kol. „Zatížení stavebních konstrukcí“ SNTL 1987, TP 45

## **d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

### **Příjezd do areálu**

Příjezd na staveniště bude po stávající místní komunikaci kolem po místní ulici Těchanovická, popřípadě z ulice Malá. Silnice, která je napojena na místní komunikaci.

### **Vodovod**

Areál polyfunkčního domu je napojen na místní veřejnou vodovodní síť. Zásobování vodou je z veřejné vodovodní sítě umístěných na pozemku p.č. 161/1 k.ú. Vítkova. Nakládání s podzemními vodami a jejich odběr bylo povoleno rozhodnutím OÚ Vítkov č.j. VŽP/1092/2006/27/dle ze dne 17.10.2010, dále pitný a požární vodovod.

### **Dešťová kanalizace**

Účelem stavby je vytvořit podmínky pro odkanalizování srážkových odpadních vod ze střech a zpevněných ploch parkoviště areálu MATEK s.r.o. ve Vítkově. Tato projektová dokumentace řeší společný dešťový kanalizační systém v zájmovém areálu, s následným odvedením srážkových odpadních vod do domácí čistírny odpadních vod.

Vybudované stoky v rámci objektu dešťové kanalizace, včetně příslušného připojení, budou v průběhu stavby i po kolaudaci zahrnuty do majetku společnosti MATEK s.r.o., která bude následně zajišťovat i jejich provoz.

### **Splašková kanalizace**

Účelem stavby je vytvořit podmínky pro odkanalizování splaškových odpadních vod z nové budovy MATEK s.r.o. ve Vítkově do místní kanalizace v ulici Těchanovická. Tato projektová dokumentace řeší společný splaškový kanalizační systém v zájmovém areálu.

Vybudované stoky a zařízení v rámci splaškové kanalizace, včetně příslušného připojení k vnitřní části ZTI, včetně budou v průběhu stavby i po kolaudaci zahrnuty do majetku společnosti MATEK s.r.o., která bude následně zajišťovat i jejich provoz.

### **Přípojky elektro**

Předmětem této dokumentace nejsou kabelové přípojky vedené v podzemí. Projektovou dokumentaci zajišťuje severočeská energetika, a.s..

## **e. Řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek pro poddolované a svážené území**

V místě stavby objektu je parkoviště pro osobní automobily v dostatečné kapacitě včetně místa pro osobu se sníženou pohyblivostí. Stavba se nenachází na poddolovaném území. Lokalita určená pro stavbu není postižena svahovými pohyby.

#### **f. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Vlastní provoz objektů nemá podstatný negativní vliv na životní prostředí.

Vlastním realizací stavby ani jejím následným využitím nedojde ke zhoršení životního prostředí z hlediska zákona č. 17/1992 Sb. O životním prostředí, ve znění zákona č.123/1998 Sb. a zákona č.460/2004 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

Stavba je umístěna v uzavřeném areálu, podle územního plánu pro občanskou zástavbu.

Při výstavbě dojde krátkodobě ke zhoršení životního prostředí v blízkosti staveniště. Jedná se především o vliv hluku a výfukových plynů ze stavebních mechanismů. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č.148/2006 Sb. tak, aby byly dodrženy předepsané hladiny hluku.

Dopravní a těžební stroje musí být udržovány v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných produktů. Dopravní situace po dobu výstavby bude řešena odpovědným stavbyvedoucím spolu s provozovatelem výrobního areálu.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Dále je povinen důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen do 1 měsíce provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

Odpadový materiál, který vznikne v průběhu výstavby bude dodavatelem stavby řádně vytríděn a jednotlivé druhy následně využity, případně nabídnuty k dalšímu využití nebo recyklaci oprávněné osobě. Jedná se především o odpad ze stavebních materiálů, obaly, textilní materiál a pod. Teprve v případě, že jej nebude možné využít, bude zajištěno jeho řádné odstranění v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady znečištěné škodlivinami je nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu. O všech odpadech vzniklých při stavbě bude vedena průběžná evidence, dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a bude následně předložena při kolaudaci stavby.

#### **g. Řešení bezbarierového užívání veřejně přístupných ploch a komunikací**

V objektu Polyfunkční dům se předpokládá pohyb nebo pracovní činnost osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup do prostor bytové vybavenosti je řešen rampou s max sklonem 12 % dle ČSN. Objekt je vybaven výtahem.

#### **h. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a zapracování do projektové dokumentace**

Inženýrsko geologický průzkum, Byl proveden firmou GIS - RNDr. Roman Vybíral, Dlouhá 389, 463 12 Opava 25, březen 2007. Na základě IG průzkumu bylo navrženo založení objektu na základových pasech.

Radonový průzkum (stanovení radonového indexu pozemku), Radium spol. s r.o.

Strakonická 375, 460 08 Opava 8, březen 2007, radonový index pozemku - nízký. Jako hydroizolace byla navržena folie JUNIFOL HDPE tl. 0,6 mm, která zároveň slouží jako izolace zabraňující pronikání radonu z podloží.

#### **i. Údaje o podkladech pro vvtvčení, polohový a výškový systém**

Jako podklad pro projekční práce a podklad pro vytyčení stavby bylo použito výškopisné a polohopisné zaměření pozemku zpracované firmou Geoplan, Ing. Karel Lyko, Jurečkova 36, Opava, září 2007, z.č.6037.

Výškové osazení objektu  $\pm 0,00 = 355,020$  m.n.m. Výškový systém Bpv.

Poloha stavby je určena vytyčovací bodem v krajním rohu stávající haly (viz výkr. č. 1001 Koordinační situace).

#### **j. Členění stavby na stavební objekty**

- SO 01 – Polyfunkční dům
- SO 02 – Parkoviště a připojení na místní komunikaci
- SO 03 – Vodovodní přípojka
- SO 04 – Splašková a dešťová kanalizace
- SO 05 – Přípojka nízkého napětí (NN)
- SO 06 – Zpevněné plochy na pozemku, chodníky
- SO 07 – Nezpevněné plochy, vegetační úpravy
- SO 08 – Přípojka plynovodu – Nízkotlak
- SO 09 – Oplocení pozemku – pletivo pogumované

#### **k. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby**

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hluchnosti a prašnosti. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací

Vypracoval : Bc. Radim Černoch

V Brně, dne 3.10.2012

## **Závěr:**

Projektová dokumentace je zpracovaná podle vyhlášky 499/2006 Sb. Projektová dokumentace je rozdílná oproti studii avšak projekt nemění zásadně charakter krajiny okolí stavby. Tvar a celkový vzhled se mění pouze v rozměrech okenních otvorů a výškových úrovní u bytových jednotek.

## **Seznam použitých zdrojů:**

### **České státní normy, vyhlášky, zákony a nařízení vlády**

ČSN 73 4301 „Obytné budovy“

ČSN 73 4305 „Zařizování bytů“

ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky“

ČSN 73 1001 [1] „Zakládání staveb“

ČSN 73 0810:04/2009-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou

Zákon č. 137/1998 Sb. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“

Zákon č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“

Zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“

Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“

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

Zákon č. 500/2006 Sb. „O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti“

Zákon č. 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“

Zákon 133/1998sb. o požární ochraně

Nařízení vlády č 502/2000 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“

Vyhláška č. 324/1990 Sb. Českého úřadu o bezpečnosti práce „O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích“

Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb

### **Webové stránky**

[www.knauf.cz](http://www.knauf.cz)

[www.velux.cz](http://www.velux.cz)

[www.wieneberger.cz](http://www.wieneberger.cz)

[www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)

## **Seznam použitých zkratk**

ŽB – železobeton

RD – rodinný dům

NP – nadzemní podlaží

K-ce – konstrukce

Tl. – tloušťka

F-ce – funkce

Atd. – a tak dále

Apod. – a podobně

Např. – například

# Seznam příloh:

1. SITUACE	M 1:250
2. PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:50
3. PŮDRYS PRVNÍHO PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
4. PŮDRYS PRVNÍHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
5. PŮDRYS DRUHÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
6. PŮDRYS TŘETÍHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
7. PŮDRYS ČTVRTÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
8. PŮDRYS PÁTÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
9. PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY NAD VÝKLADCI	M 1:50
10. PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50
11. ŘEZ A-A	M 1:50
12. ŘEZ B-B	M 1:50
13. ŘEZ C-C	M 1:50
14. POHLEDY OD JIHU,	M 1:50
15. POHLED OD VÝCHODU, ZÁPADU	M 1:50
16. POHLED OD SEVERU	M 1:50
17. DETAIL A , DETAIL U ATIKY	M 1:5
18. DETAIL B, DETAIL U ATIKY VÝKLADCE	M 1:5
19. DETAIL C, DETAIL SOKLU	M 1:5
20. DETAIL D, PROSTUP KOMÍNA	M 1:5
21. DETAIL E, DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPET OKNA	M 1:5
22. VÝKRES TVARŮ 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
23. VÝKRES TVARŮ 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
24. VÝKRES TVARŮ 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
25. VÝKRES TVARŮ 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
26. VÝKRES TVARŮ 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
27. KANALIZACE ZÁKLADY	M 1:50
28. KANALIZACE 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
29. KANALIZACE 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
30. KANALIZACE 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
31. KANALIZACE 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
32. KANALIZACE 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
33. VODOVOD 1 PODZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
34. VODOVOD 1 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
35. VODOVOD 2 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
36. VODOVOD 3 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
37. VODOVOD 4 NADZEMNÍHO PODLAŽÍ	M 1:50
38. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1PP	M 1:50
39. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1NP	M 1:50
40. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 2NP	M 1:50
41. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 3NP	M 1:50
42. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 4NP	M 1:50
43. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST SITUACE	M 1:600