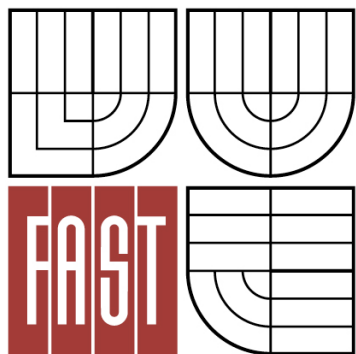




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

ŘÍZENÍ PROJEKTU VÝSTAVBY
MANAGEMENT OF THE CONSTRUCTION PROJECT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

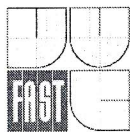
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN SKŘIVÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ WALDHANS

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

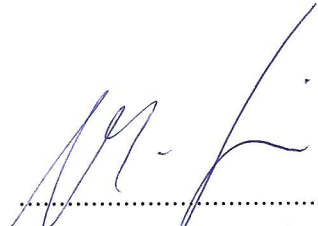
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Jan Skřivánek
Název	Řízení projektu výstavby
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Miloš Waldhans
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012


.....
doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu




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

Podklady a literatura

- Svozilová A.: Projektový management, Grada Publishing, 2006
- Rosenau M.D.: Řízení projektů, Computer Press Praha, 2003
- Matějka V., Mokřý J., Randula P., Lacko B., Ficek P.: Management projektů spojených s výstavbou, ČKAIT, 2001
- Dolanský V., Měkota V., Němec V.: Projektový management, Grada Publishing, 1996
- Pitaš J., Staníček Z., Hajkr J., Motal M., Máchal P.: Národní standard kompetencí projektového řízení, VUT v Brně, 2008

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

Cílem práce je analyzovat v konkrétním stavebním podniku řízení projektu výstavby a navrhnout vlastní řešení dané problematiky.

1. Popis projektu výstavby
2. Způsob řízení projektu výstavby ve stavebním podniku
3. Podklady a výstupy potřebné pro řízení projektu výstavby
4. Vlastní návrh na konkrétní řešení
5. Závěr

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



.....
Ing. Miloš Waldhans
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá řízením projektu výstavby, jeho teoriemi řízení a jednotlivými procesy probíhajícími při výstavbě. Jsou zde specifikovány požadavky na veřejné stavební zakázky a jejich legislativa.

Je zkoumán celkový průběh výběrového řízení od vyhlášení až po jeho ukončení. Je zde zpracována nabídka se všemi požadovanými náležitostmi. V závěru je zakázka analyzována a jsou hledány možnosti snížení její ceny.

Klíčová slova

Projektové řízení, výstavba, investor, manažer, organigram, veřejné zakázky, klasifikační předpoklady, výběrové řízení, nabídková cena, položkový rozpočet, elektronická aukce, recykláty.

Abstract

The bachelor thesis deals with a construction project management, its managements theories and individual processes during construction. There are specified requirements of procurements and their legislation.

The thesis studies a progress of tender overall - from declaration to termination. The offer is elaborated with all required specifics. At the end of the thesis, contract is analyzed and there are searching options how to reduce the price.

Keywords

Project management, construction, investor, manager, organizational chart, procurement, classification assumptions, tender, bid price, itemized budget, electronic auction, recycle.

...

Bibliografická citace VŠKP

SKŘIVÁNEK, Jan. *Řízení projektu výstavby*. Brno, 2013. 52 s., 17 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Miloš Waldhans.

Prohlášení:

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

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Jan Skřivánek

Poděkování

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu práce panu Ing. Miloši Waldhansovi za pomoc při zpracování bakalářské práce. Jeho poskytnuté rady mě dovedly ke zdárnému dokončení práce.

Dále chci poděkovat stavební firmě BAUSET CZ, a.s., za velmi vstřícné jednání a poskytnutí praktických znalostí a možnosti zpracování podkladů pro vypracování mé bakalářské práce. Chtěl bych poděkovat i rodině za plnou podporu a trpělivost během zpracovávání mé práce.

OBSAH

1. ÚVOD.....	10
2. PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ	11
2.1 Definice.....	11
2.2 Přednosti používání projektového řízení.....	11
2.3 Management, řízení.....	12
3. ŘÍZENÍ PROJEKTU VÝSTAVBY.....	13
3.1 Definice výstavby a řízení projektu výstavby.....	13
3.2 Standardní způsoby řízení.....	13
3.2.1 Způsob řízení výstavby na klíč.....	14
3.2.2 Způsob řízení výstavby s projektovanými vyššími dodávkami.....	15
3.2.3 Způsob řízení výstavby s kompletovanými vyššími dodávkami.....	16
3.2.4 Investorský způsob řízení výstavby.....	18
3.3 Moderní způsoby řízení výstavby.....	19
3.3.1 Projektové řízení - Project Management.....	19
3.3.2 Smluvní řízení - Contracting Management.....	20
3.3.3 Řízení výstavby - Construction Management.....	20
3.4 Proces výstavby s aplikací pravidel projektového řízení.....	21
3.4.1 Rozdělení procesů projektového řízení na jednotlivé fáze.....	21

4. DRUHY STAVEBNÍCH ZAKÁZEK.....	25
4.1 Neveřejné stavební zakázky.....	26
4.2 Veřejné stavební zakázky.....	26
4.2.1 Zadavatelé.....	26
4.2.2 Zadávací řízení.....	26
4.2.3 Klasifikační předpoklady.....	27
5. APLIKACE ŘÍZENÍ PROJEKTU VÝSTAVBY VE FIRMĚ BAUSET CZ, a.s. NA KONKRÉTNÍ ZAKÁZCE.....	29
5.1 Charakteristika firmy.....	29
5.1.1 Základní informace.....	29
5.1.2 Finanční situace firmy.....	29
5.1.3 Organizační struktura firmy.....	30
5.1.4 Výběrová řízení.....	31
5.2 Vyhlášení výběrového řízení.....	32
5.3 Průběh místního šetření a seznámení s dokumentací.....	34
5.3.1 Místní šetření	34
5.3.2 Stavební objekty	35
5.4 Zpracování nabídkové ceny.....	38
5.4.1 Způsob zpracování	38
5.4.2 Rozpočty jednotlivých objektů	38
5.4.3 Časový harmonogram výstavby.....	41

5.5	Odevzdání nabídek a průběh výběrového řízení, 1. a 2. kolo.....	41
5.5.1	Odevzdání nabídky 1.kola.....	41
5.5.2	Vyhodnocení nabídky 1.kola	42
5.5.3	Sestavení ceny pro 2.kolo	42
5.5.4	Odevzdání a vyhodnocení 2. kola	43
5.6	Elektronická aukce	43
5.6.1	Podstata a pravidla elektronické aukce	43
5.6.2	Průběh elektronické aukce	44
5.7	Konečná cena zakázky a naše možnosti	44
5.7.1	Zhodnocení vítězné ceny.....	44
5.7.2	Možnosti snížení ceny naší nabídky.....	44
5.7.3	Využívání recyklátů.....	46
5.7.4	Použití recyklovaného drceného šterku.....	47
5.7.5	Možnosti firmy BAUSET CZ, a.s.....	47
6.	ZÁVĚR.....	48
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	49
	SEZNAM ILUSTRACÍ.....	50
	SEZNAM TABULEK.....	51
	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

1. ÚVOD

Téma bakalářské práce Řízení projektu výstavby jsem si vybral, protože jsem si chtěl prohloubit své znalosti o Projektovém řízení a řízení projektů výstavby a ověřit si konkrétní způsoby řízení používané v praxi. Projektové řízení nabírá v České republice v poslední době na své důležitosti a proto jsem se na něj v této práci zaměřil.

Bakalářská práce je strukturovaná do dvou vzájemně provázaných částí. V první teoretické části se zaměřuji na Projektové řízení obecně, jeho přednosti a používání. Dále už rozebírám podrobněji téma Řízení projektu výstavby z hlediska různých způsobů řízení, ať už standardních a nebo moderních způsobů, zaváděných v poslední době. Následují způsoby aplikování Projektového řízení do procesu výstavby. Závěr teoretické části se zabývá druhy stavebních zakázek z hlediska charakteru investora a byl zařazen pro vyjasnění způsobů vyhlášení výběrových řízení, kterým se v praktické části zabírám.

Navazující praktická část popisuje firmu, v níž jsem měl možnost krátkodobě pracovat. Je jí pardubická stavební firma BAUSET CZ, a.s.. Zaměřuji se zde na jedno konkrétní výběrové řízení. Specifikuji jeho obsah a dokumenty od zadavatele, průběh, způsob zpracování naší nabídky a sestavení naší nabídkové ceny. Práce dále pokračuje popsáním způsobu vyhodnocování výběrového řízení, kde nejprve proběhla dvě kola a poté ještě Elektronická aukce. Praktická část je zakončena zdůvodněním našeho neúspěchu ve výběrovém řízení, zhodnocení ceny vítěze a analýzou možností firmy na dosažení srovnatelné ceny. Jako možnosti jsou analyzovány výběry jiné obalovny a využití alternativních možností realizace zakázky za pomoci recyklátů. Závěrem je shrnutí celého průběhu zakázky, popis reality na stavebním trhu a doporučené zaměření pro firmu BAUSET CZ, a.s..

2. PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

2.1 Definice

Metoda projektového řízení přináší týmový způsob práce a propracované postupy navrhování a realizace objektů. Řízení projektů zahrnuje všechny prvky a struktury, ve kterých procesy probíhají. Určuje vstupy a zdroje, určuje výstupy, stanovuje podmínky kvality, kvalifikace lidí i podmínky financování, řeší problémy ochrany veřejných zájmů i podmínky a prostředky pro řízení realizace projektů. [1]

2.2. Přednosti používání projektového řízení

Projektové řízení je nástrojem k realizaci moderního způsobu **řízení podle cílů** (Management by Objectives - MBO). Velmi často lze v západních zemích velké mezinárodní projekty, nákladné státní akce, například speciální zakázky pro kosmický výzkum nebo obranu získat jen tehdy, když firma prokáže schopnost kvalitního projektového řízení.

Aplikace projektového řízení přináší pro praxi našich firem a institucí **řadu přínosů**:

- zvýšení jistoty v dosahování cílů (snížení rizika neúspěchu),
- snížení nákladů,
- zkrácení termínů,
- úsporu vynaložené námahy,
- možnost lepšího dorozumění se západními firmami,
- příležitost podílet se na zahraničních zakázkách a projektech,
- zpřístupnění zahraničních půjček,
- příprava firmy na certifikaci z hlediska aplikace projektového řízení.

Projektové řízení je také velmi vhodný nástroj k zavedení **systémů řízení jakosti** a k dosažení a udržení vysoké jakosti ve firmě. Přechod od stávající jakosti k jakosti definované souborem norem ISO 9000 je natolik velkou změnou pro naše firmy, že bez využití projektového řízení

představuje snaha o jakost velké riziko neúspěchu. Proto nás ČSN/ISO 10 006 nabádá, abychom projektové řízení jako nástroj k dosažení vysoké jakosti použili. Navíc nám tato norma vymezuje procesy při řízení projektu, které musíme správně navrhnout a řídit, abychom projektové řízení prováděli jakostně.[1]

2.3. Management, řízení

Management znamená vedení, správu nebo řízení a v češtině se používá ve všech těchto významech. Management je soubor zkušeností, znalostí, metod, technik a nástrojů. Proces **řízení** se zabývá koordinací zdrojů (lidských, finančních a materiálových) za účelem dosažení určeného cíle v daném rozsahu, nákladech, čase, kvalitě a spokojenosti účastníků. Rozlišujeme čtyři hlavní řídicí činnosti:

- **Stanovení cílů a plánování** (práce, zásobování, výroby, odbytu, investic, výzkumu a vývoje)
- **Organizování** (sestavení nebo změna organizační struktury, sestavení organizačních směrnic)
- **Vedení lidí** (obsazování pracovních míst lidmi s odpovídajícím vzděláním, zajištění jejich profesního růstu, motivace k lepší práci ohodnocením, odměnami, pochvalami, povýšením), **operativní řízení a koordinace**
- **Kontrolování** (informace o plnění plánovaných cílů prostřednictvím evidence, účetnictví, kalkulací a podnikové statistiky)

Nedílnou součástí všech činností je rozhodování, samozřejmě správné a v pravý čas. Manažeři (vedoucí) ve všech svých činnostech řídí lidi a teprve prostřednictvím nich výrobu a celý podnik. Manažer musí být pro svou činnost vybaven odpovídajícími pravomocemi a měl by mít odpovídající vzdělání doplněné praktickými zkušenostmi.

Kromě hlavních úkolů má projektové řízení další **úkoly podpůrné** (administrativa, dokumentace, informace a komunikace) a **doplňující** (smluvní řízení, výkaznictví, řízení kvality, řízení rizika, bezpečnost a ochrana zdraví při práci).

Řízení projektů a projektové řízení nejsou synonyma, i když si to mnozí myslí. **Řízení projektu** (Management of Project) zahrnuje naplánování, vypracování a řízení jeho realizace. Jde o neopakovatelný metodický proces nad konkrétním projektem s využitím specifických projektových postupů, nástrojů a technik. **Projektové řízení** (Management by Projects) je potom řízení více souběžných projektů, jejich organizování a koordinování vč. specifické organizační struktury firmy.

Obě řídicí činnosti mají společný cíl - rozplánování a realizaci zpravidla složitých jednorázových akcí, které je potřeba uskutečnit v požadovaném termínu s plánovanými náklady tak, aby se dosáhlo stanovených cílů. Je to vlastně účinné a efektivní dosahování pozitivních změn (inovací).[1]

3. ŘÍZENÍ PROJEKTU VÝSTAVBY

3.1 Definice výstavby a řízení projektu výstavby

Výstavba je proces relativně dlouhý a nákladný s dlouhodobým účinkem na své okolí. Na její přípravě a realizaci se podílí velké množství účastníků, jejichž činnosti musí být nejen zajištěny ale i koordinovány v místě a čase. Dochází k přesunu a zpracování značného objemu materiálu. Stavba je vždy originálem alespoň svým zeměpisným a časovým umístěním. Řízení projektu výstavby se zabývá veškerými činnostmi fáze přípravné, plánovací, realizační i exploatační, jež se vyskytují v životním cyklu stavby z pohledu stavebníka i zhotovitele. Stavební výroba je vždy součástí komplexního projektu, ve kterém jsou stavební objekty pouze prostředkem dosažení cílů projektu. Stavby je vždy dokladem realizace projektu, který bude produkovat nové výrobky nebo služby. Stavební výroba je proto indikátorem hospodářského růstu. [1]

3.2 Standardní způsoby řízení

Přímí účastníci řízení výstavby:

- investor,
- manažer,

- projektant,
- dodavatel a vyšší dodavatel.

Hlavní osobou při řízení výstavby je investor nebo jím pověřený zástupce investora. Investor má při řízení výstavby odpovědnost za několik souborů prací.

Prvním důležitým úkolem v odpovědnosti investora při výstavbě je zabezpečit podrobnou přípravu investičního projektu, v této fázi se zajišťují dokumentace přípravné fáze projektu a výběr koncepční varianty projektu. Při řízení projektu se může investor zapojit buď jako pouhý dozor, nebo může stát ve funkci přímého řízení projektu.

Jako standardní způsoby řízení výstavby lze označit způsoby výstavby na klíč, dalším je způsoby výstavby s projektovanými vyššími dodávkami, výstavba s kompletovanými vyššími dodávkami a investorský způsob výstavby. [1]

3.2.1 Způsob řízení výstavby na klíč

Osobu, která zastupuje investora při řízení projektu výstavby, označujeme jako manažer. Manažer postupuje při řízení projektu v několika krocích.

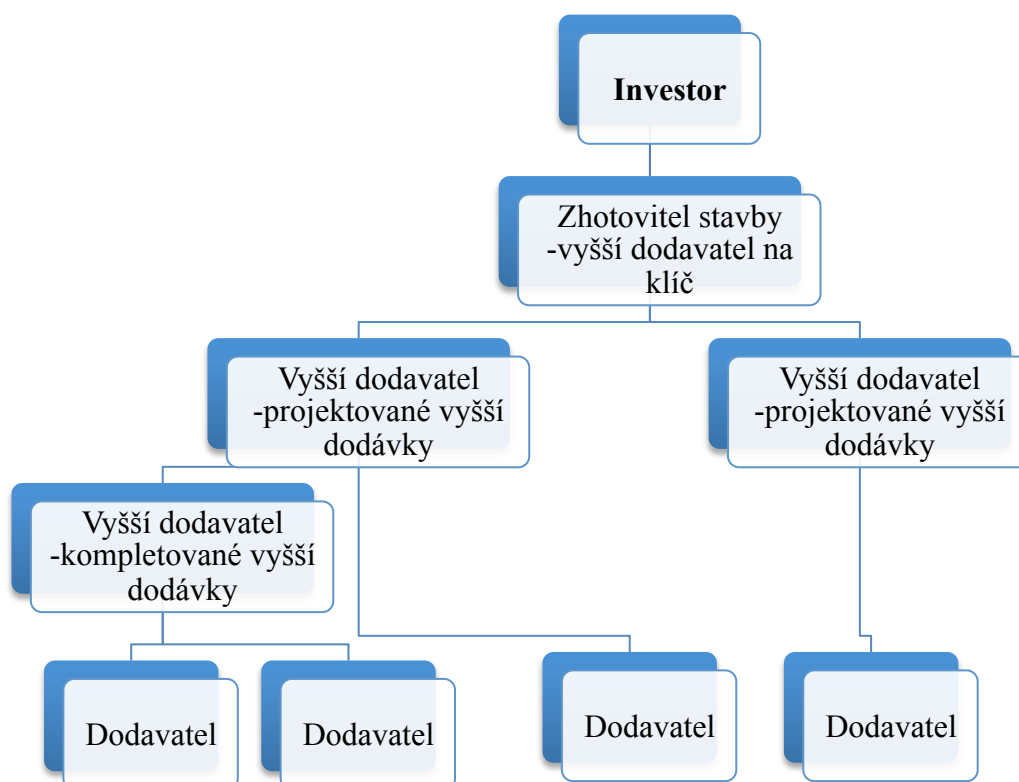
Nejdříve manažer zadá zpracování dokumentace pro poptávkové řízení, která vychází ze studie pořízené v přípravné fázi. Na jednání manažera následně reagují dodavatelé zpracováním nabídky. Nabídka by měla obsahovat technickou a obchodní část.

Dalším krokem manažera je zajištění dokončení dokumentace pro stavební řízení a následně investor uzavře smlouvu se zhotovitelem stavby - vyšším dodavatelem na klíč.

Vyšší dodavatel v dalších fázích výstavby samostatně zajišťuje řízení přípravy a realizace stavby, zajistí zpracování realizační dokumentace projektu. Dále zajišťuje poddodávky, které mohou být vyšší dodávky projektované, vyšší dodávky kompletované nebo kombinace těchto vyšších dodávek s dodávkami výrobků, prací a služeb.

Investor nebo osoba, která zastupuje investora, na průběh projektu pouze dohlíží a operuje s finančními prostředky. Investorovou snahou je přenést možná rizika spojená s projektem na konkrétního vybraného zhotovitele stavby.

Celé schéma způsobu řízení výstavby na klíč je znázorněno v obr.1. [1]



Obr.1 - Organigram řízení výstavby na klíč

3.2.2 Způsob řízení výstavby s projektovanými vyššími dodávkami

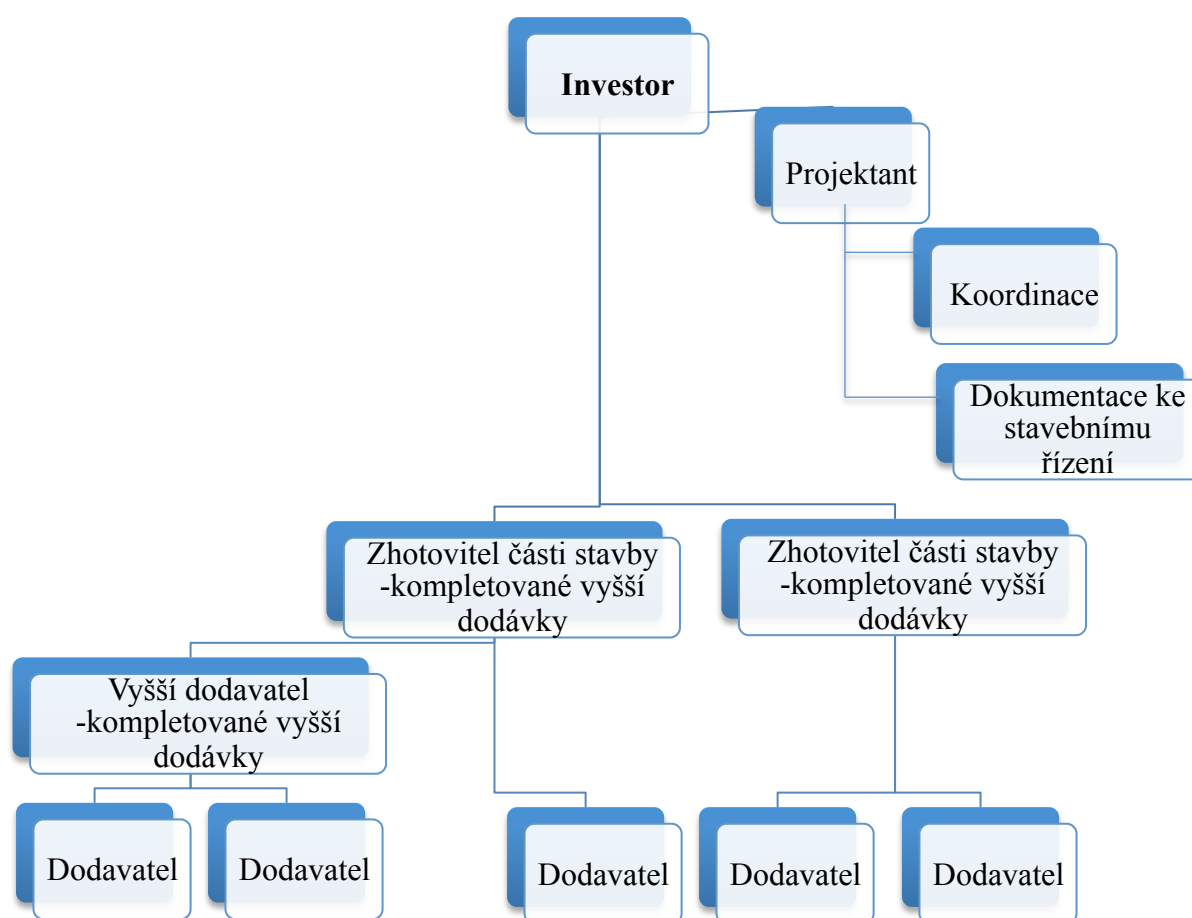
Manažer projektu je jmenován investorem ihned v přípravné fázi projektu. Manažer projektu zadá projektantovi, aby vypracoval dokumentaci na dílčí části stavby pro poptávkové řízení, podkladem pro dokumentaci jsou studie z přípravné fáze projektu. Projektant, jako autorský dozor je omezen na úroveň dokumentace pro stavební řízení.

Vyšší dodavatelé reagují na poptávku, předloží nabídky pro příslušnou část stavby. Nabídka musí obsahovat technickou a obchodní část. Projektant všechny nabídky sjednotí do souborného řešení projektu a dopracuje dokumentaci projektu pro stavební řízení.

Vyšší dodavatel projektovaných vyšších dodávek zajišťuje poddodávky, vyšší dodávky projektované nebo vyšší dodávky kompletované, dodávky výrobků, soubor prací a služeb. Vyšší dodavatelé dopracují nabídkovou dokumentaci do úrovně, kde je podrobně popsán předmět smlouvy s každým poddodavatelem výrobků, prací a služeb samostatně. Vyšší dodavatel nejvýznamnější vyšší dodávky pověří osobu, která bude plnit funkci manažera

výstavby. Také je možné, aby se jednotliví manažeři vyšších dodávek vystřídali. Kolaudační řízení zařizuje manažer projektu za spolupráce s vyššími dodavateli, manažer projektu přebírá vyšší dodávky.

Investor může využít tento způsob výstavby v případě, že nebyl vybrán nejvhodnější vyšší dodavatel. Celé schéma způsobu řízení výstavby s projektovanými vyššími dodávkami je znázorněno v obr.2. [1]



Obr.2 - Organigram řízení výstavby s projektovanými vyššími dodávkami

3.2.3 Způsob řízení výstavby s kompletovanými vyššími dodávkami

Tento způsob řízení výstavby můžeme považovat za nejrozšířenější. Investor již v přípravné fázi projektu jmenuje manažera projektu.

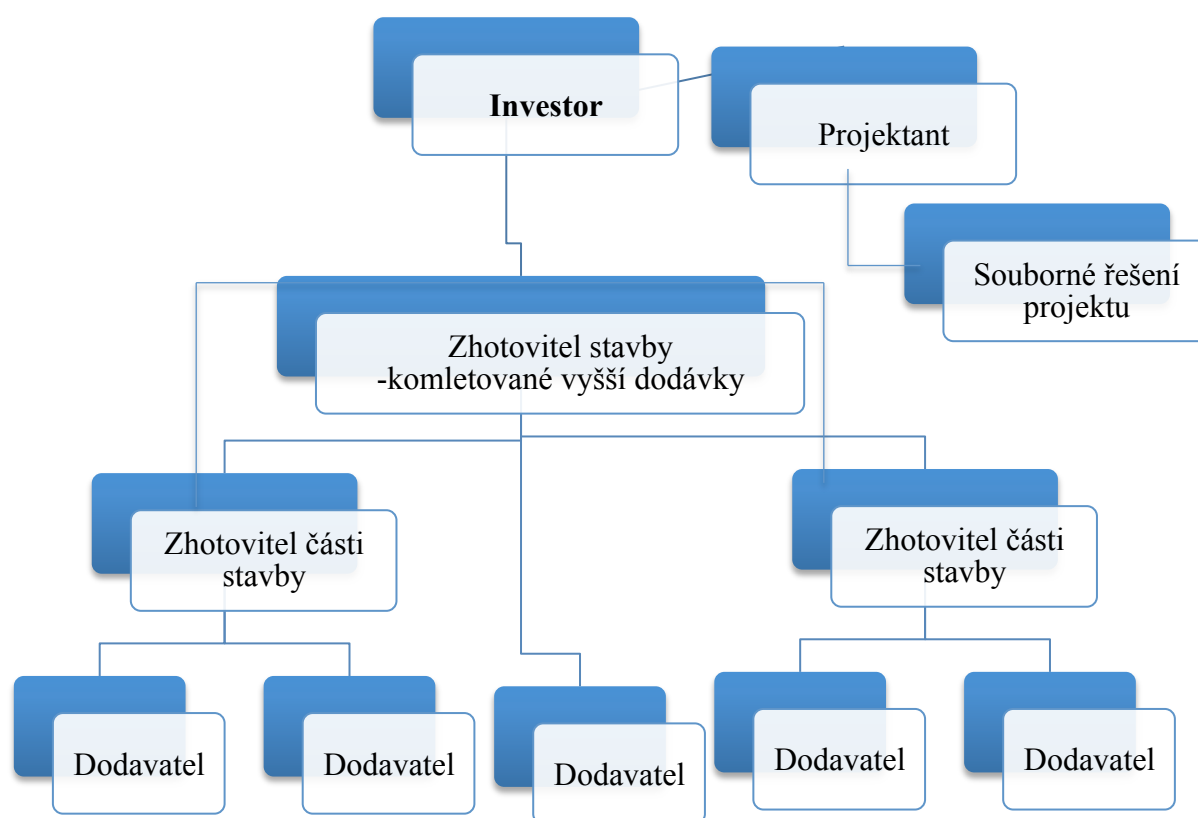
Manažer projektu zadá projektantovi zpracování dokumentace souborného řešení projektu souborného řešení projektu současně s dokumentací pro stavební povolení. Manažer projektu

zajistí stavební řízení, vyhlásí poptávku na zhotovení celé stavby nebo jejích částí. Po dokončení stavby manažer zajišťuje kolaudační řízení, převzetí vyšších dodávek a jejich následnou kontrolu.

Vyšší dodavatelé reagují na poptávku a předkládají nabídky s obchodními podmínkami zpracované podle dokumentace souborného řešení. Po uzavření smlouvy, vyšší dodavatel kompletované vyšší dodávky zpracuje realizační dokumentaci projektu v rozmezí své dodávky a zapojí se v řízení výstavby.

Je nutné zvolit manažera výstavby, obvykle bývá zvolen manažer nejvýznamnějšího vyššího dodavatele, na stavbě se mohou vyměnit i dva manažeři vyšších dodávek. Zvolený manažer výstavby je neustále přítomen po celou dobu výstavby.

Celé schéma způsobu řízení výstavby s kompletovanými vyššími dodávkami je znázorněno v obr.3. [1]



Obr.3 - Organigram řízení výstavby s kompletovanými vyššími dodávkami

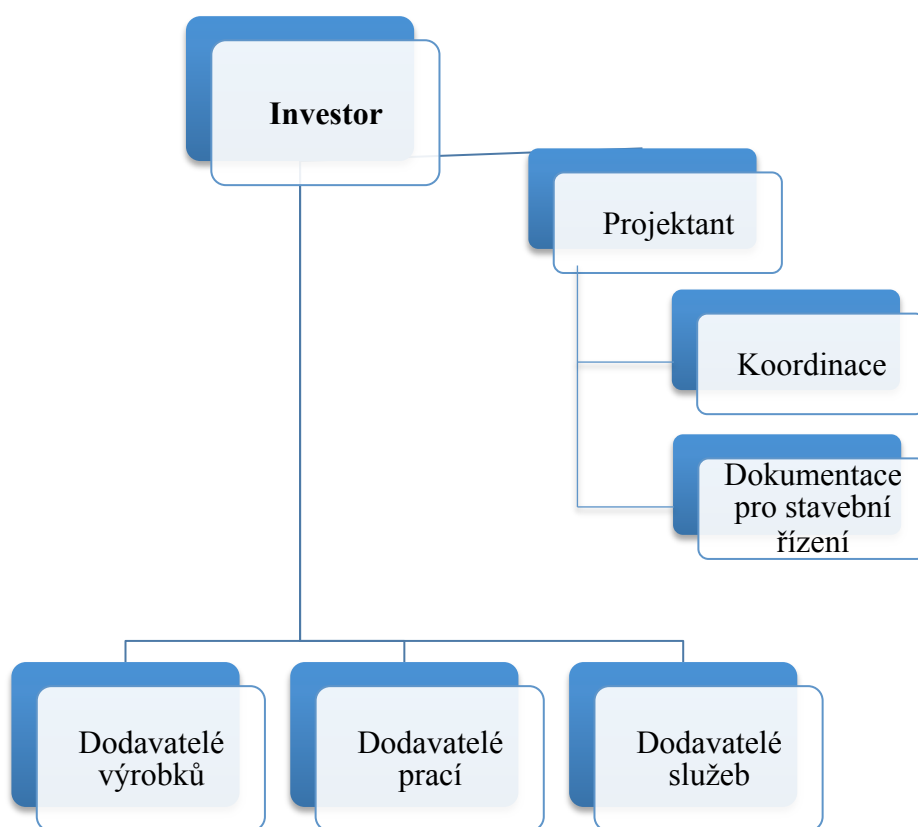
3.2.4 Investorský způsob řízení výstavby

Při využití investorského způsobu si investor zařizuje inženýring samostatně. Investorský způsob řízení výstavby se využívá u jednodušších staveb.

Projektant na žádost investora vypracuje realizační dokumentaci a provádí autorský dozor. Investor si sám zajistí stavební řízení, nákup výrobků, prací a služeb přímo od dodavatelů. Po dokončení stavby investor překontroluje a převezme od dodavatelů stavbu a zajistí kolaudační řízení.

Investorský způsob řízení výstavby je pro investora přehlednější, přímo kontroluje celou výstavbu a dodavatelské cesty výrobků, prací a služeb. Investorský způsob řízení výstavby se někdy kombinuje s projektovými a kompletovanými vyššími dodávkami.

Celé schéma způsobu řízení výstavby investorským způsobem je znázorněno na obr.4. [1]



Obr.4 - Organigram investorského způsobu řízení výstavby

3.3 Moderní způsoby řízení výstavby

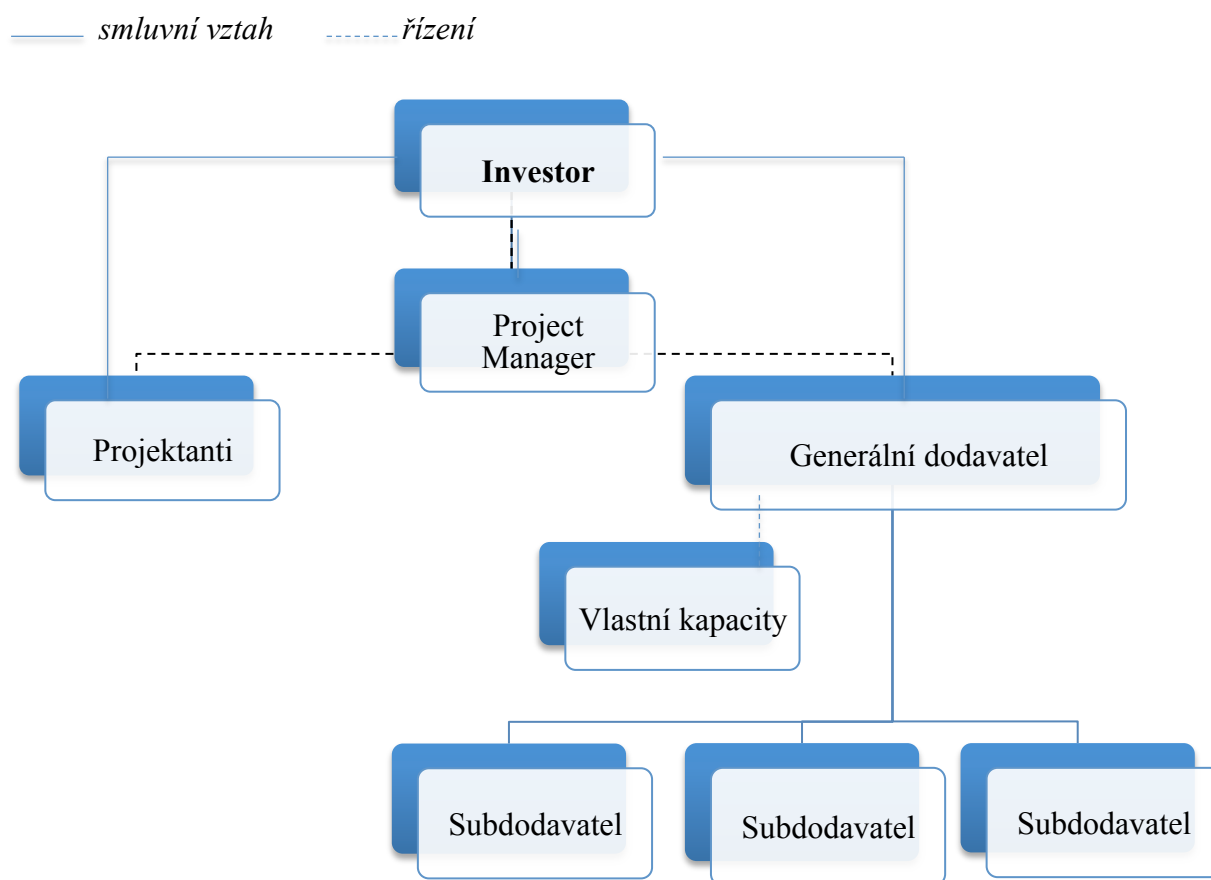
Přímí účastníci výstavby jsou investor, manažer, projektant a dodavatel výstavby. Vztahy mezi účastníky výstavby jsou smluvní a řídicí. Výhodou moderních způsobů výstavby oproti tradičním způsobům řízení výstavby je časová a finanční úspora. [2]

Moderní způsoby řízení výstavby:

- Projektové řízení - Project Management
- Smluvní řízení - Contracting Management
- Řízení výstavby - Construction Management

3.3.1 Projektové řízení - Project Management

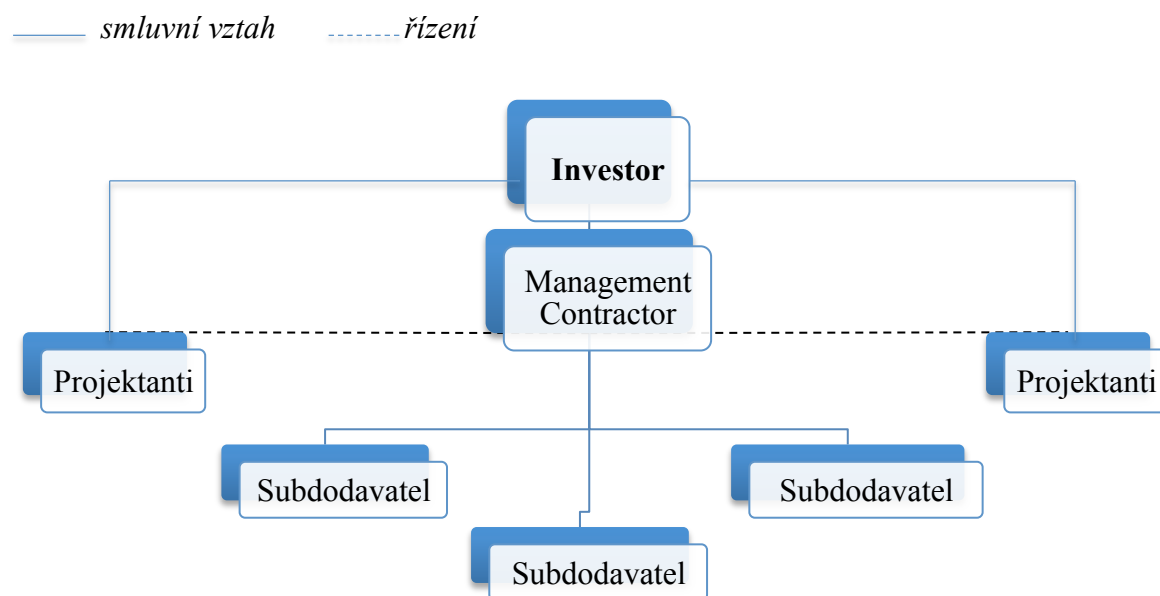
Schéma popisující řízení výstavby pro projektové řízení je znázorněno v obr. 5. [2]



Obr.5 - Project Management

3.3.2 Smluvní řízení - Contracting Management

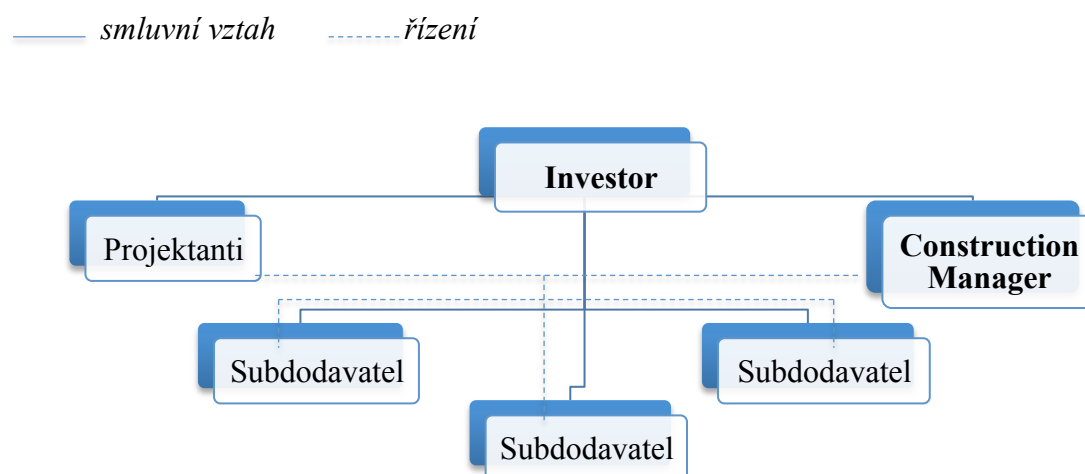
Schéma popisující smluvní řízení výstavby je znázorněno v obr.6. [2]



Obr. 6 - Contracting Management

3.3.3 Řízení výstavby - Construction Management

Schéma popisující jednoduchý styl řízení výstavby je znázorněno v obr.7. [2]



Obr. 7 - Construction Management

3.4 Proces výstavby s aplikací pravidel projektového řízení

Stavební zakázka se skládá z několika po sobě navazujících činností, každá zakázka je časově omezená a vede k předem stanovenému cíli. Na řízení zakázky užíváme pravidla z oboru projektového managementu neboli projektového řízení.[3]

3.4.1 Rozdělení procesů projektového řízení na jednotlivé fáze:

- a) Integrace projektů
- b) Řízení rozsahu
- c) Řízení času
- d) Řízení nákladů
- e) Řízení kvality
- f) Řízení lidských zdrojů
- g) Řízení komunikace
- h) Řízení rizik
- i) Řízení nákupů

Každá fáze projektového řízení se dále člení na činnosti:

1. Zahájení a definování
2. Plánování
3. Provádění
4. Kontrola
5. Ukončení
6. Provoz

a) Integrace projektů

Řeší, jak postupovat při větším množství souběžně probíhajících projektů [3]

b) Řízení rozsahu

1. Projekt se zahájí stanovením věcných, finančních a časových cílů projektu, jmenováním manažera projektu a následné zahájení projektu.
2. Při plánování rozsahu manažer projektu stanoví vstupní zdroje a popíše výstupy projektu s jejich kvantifikací.
3. Definuje rozsah projektu, manažer rozdělí projekt na dílčí činnosti a činnosti hierarchicky sestaví. Určí se, kdo činnost bude provádět, o jakou část se jedná a jaké práce se na dané činnosti budou provádět.
4. Ověřuje se, zda byl splněn rozsah dílčích činností projektu.
5. Řídí se změny rozsahu jednotlivých dílčích činností projektu

Každý účastník výstavby řídí svoji část projektu s vymezeným rozsahem prací [3]

c) Řízení času

1. Definování dílčích činností.
2. Seřazení činností a stanovení vazeb mezi nimi.
3. Odhad doby trvání jednotlivých činností.
4. Sestavení harmonogramu.
5. Řízení projektu podle harmonogramu.

Při řízení zakázek je velmi důležité dodržovat předem stanovené termíny. Pro úspěšné dokončení zakázky je nutné dodržet termín dokončení stavby.

Výstupem fáze řízení času je harmonogram, v procesu výstavby rozlišujeme několik druhů harmonogramů. Na nejvyšší úrovni je řídicí harmonogram projektu, který se sestavuje podle

všech hlavních činností projektu. Jednotlivý dodavatelé sestavují detailní harmonogram pro svoji činnost, tyto harmonogramy obsahují průběh dané činnosti a smluvně stanovené milníky dodávek. [3]

d) Řízení nákladů

1. Nejdříve se naplánují zdroje.
2. Odhad nákladů se provede na dílčí části stavby.
3. Sečtení jednotlivých nákladů a stanovení rozpočtu. Firma udělá rozpočet na jednotlivé části stavby, které se rozdělí na hlavní a vedlejší výrobu.
4. Kontrola jednotlivých nákladů a zjištění odchylek od stanoveného plánu. Náklady se kontrolují podle dříve schváleného rozpočtu, pro kontrolu lze využít faktury za provedené práce.

Při procesu výstavby projektu vzniká několik rozpočtů. První rozpočet je stanoven vlastníkem, nazýváme ho řídicí rozpočet, přesnost rozpočtu se pohybuje okolo 30%. Dalším rozpočtem v procesu výstavby je detailní rozpočet, který stanovuje dodavatel stavby. Detailní rozpočet, se obvykle přikládá ke smlouvě na dodávku [3].

e) Řízení kvality

1. Sestaví se plán kvality.
2. Zajištění dohodnuté kvality. Objednatel, zhotovitel nebo třetí osoba provádí měření a zkoušky dosažených výstupů projektu.
3. Kontrola kvalitativních charakteristik projektu a porovnání s kvalitativními standardy.

V procesu řízení kvality sledujeme kvalitu stavebních prací a dodávek v průběhu projektu. Zkoušky kvality provádíme na staveništi, provádí se kontrola kvality u výrobců nebo děláme zkoušky funkcí. [3]

f) Řízení lidských zdrojů

1. Nejdříve se stanoví plán organizace projektu.

2. Vyberou se vhodní členové týmu.
3. Vytvoří se tým, který bude realizovat projekt.

Ve fázi řízení lidských zdrojů sestavujeme pracovní tým z co nejvhodnějších pracovníků pro daný projekt. Tým je složen podle pozice, kterou v projektu zaujímá. Každý tým musí mít v čele zvolený vedoucí subjekt. [3]

h) Řízení rizik

1. Sestavení plánu řízení rizik.
2. Sestaví se seznam s identifikací rizik.
3. Kvalitativní analýza rizik.
4. Kvantitativní analýza rizik.
5. Ke každému riziku se stanoví plán na prevenci rizik.
6. Řízení a monitorování rizik.

Riziko můžeme vyjádřit jako odchylku od plánovaných cílů. Rizika mohou nastat z opoždění výstavby, překročení nákladů, překročení rozsahu a při nedosažení stanovených kvalitativních parametrů. Ve fázi řízení rizika jsou dvě metody jak snížit riziko, prvním je snaha snížit veškerá možná rizika, druhým je přenést je na jinou osobu. Při metodě, kdy se riziko snažíme snížit, lze zmenšit náklady na projekt. Pokud se snažíme přenést riziko na jinou osobu, můžeme využít dodavatele, ale tím zvýšíme celkové náklady na projekt.

V projektu mohou vzniknout rizika způsobená přírodními podmínkami, dodávkami na stavbu a smluvními podmínkami. Nejvyšší riziko vzniká při provádění projektu. [3]

i) Řízení nákupů

1. Sestaví se plán dodávek, určí se, co se bude nakupovat a v jakých termínech.
2. Sestaví se plán výběrových řízení, který obsahuje postup výběrových řízení, seznam dodavatelů a poptávkové dokumenty.

3. Vede se poptávkové řízení pro získání nabídky.
4. Z poptávkového řízení se vybere vhodný dodavatel.
5. Podpis jednotlivých smluv a postupné kontrolování jejich plnění v průběhu projektu.
6. Ukončení jednotlivých smluv.

Ve fázi řízení rizik vybíráme vhodnou sestavu dodavatelů. Na začátku fáze určíme plán dodávek, jednotlivé dodavatele vybíráme podle jejich kvalifikace. Projekt může mít jednoho dodavatele nebo projekt může probíhat za účasti velkého množství dodavatelů. [3]

4. DRUHY STAVEBNÍCH ZAKÁZEK

Stavební zakázkou se rozumí dodávka výrobků, prací a služeb za účelem vytvoření nového stavebního díla nebo upravení stávajícího díla. Výsledkem realizace stavební zakázky může tedy být:

- **novostavba objektu:** nově budovaný stavební objekt, mající charakter dlouhodobého hmotného majetku a tvořící ucelenou nebo alespoň technicky samostatnou část budovy
- **rekonstrukce objektu:** stavební úpravy, jimiž se při zachování vnějšího půdorysného a výškového ohraničení objektu provádí zásahy do stavebních konstrukcí
- **modernizace objektu:** stavební úpravy, při kterých se nahrazují stávající části objektu modernějšími a zvyšuje se vybavenost a použitelnost stavebního objektu
- **rozšíření objektu:** přístavba nebo nástavba

Z hlediska charakteru investora je možné rozlišit následující druhy zakázek (v členění podle způsobu -zdrojů - financování):

- **neveřejné stavební zakázky**
- **veřejné zakázky**

[4]

4.1 Neveřejné stavební zakázky

Zadavatelem může být jak fyzická, tak právnická osoba. Zadavatel soutěže ze soukromého sektoru má obecně nižší požadavky na zpracování soutěžní nabídky než veřejný zadavatel. Předkládané nabídky se neřídí žádným zákonem, zadavatel si určuje podmínky sám. Z pravidla jsou dva typy zakázek:

- individuální zakázky (investory jsou zpravidla fyzické osoby, které realizaci zakázky nečiní v rámci své podnikatelské činnosti)
- zakázky v rámci podnikové sféry (investorem je soukromá osoba (fyzická nebo právnická), která realizaci zakázky činí v rámci své podnikatelské činnosti) [4]

4.2 Veřejné stavební zakázky

4.2.1 Zadavatelé

Druh těchto zakázek se řídí zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. Zadavatelem veřejné zakázky je:

- a) Česká republika
- b) státní příspěvková organizace
- c) územní samosprávný celek nebo příspěvková organizace, u níž funkci zřizovatele vykonává územní samosprávný celek
- d) jiná právnická osoba, pokud za prvé byla založena či zřízena za účelem uspokojování potřeb veřejného zájmu, které nemají průmyslovou nebo obchodní povahu, a za druhé je financována převážně státem či jiným veřejným zadavatelem který jmenuje či volí více než polovinu členů v jejím statutárním, správním, dozorčím či kontrolním orgánu.

Předmětem veřejné zakázky může být služba, dodávka či stavební práce. Dle rozsahu se dělí veřejné zakázky na nadlimitní, podlimitní, malého rozsahu.

4.2.2 Zadávací řízení

Zákon o veřejných zakázkách upravuje celkem 6 druhů zadávacích řízení:

- **otevřené řízení** - zadavatel vyzývá neomezené množství uchazečů k podání nabídky
- **užší řízení** - zadavatel vyzývá neomezené množství uchazečů k podání přihlášky a prokázání kvalifikace (1.kolo), vlastního nabídkového řízení se mohou účastnit pouze osoby vyzvané zadavatelem (min. 5 uchazečů) (2.kolo)
- **jednací řízení s uveřejněním** - zadavatel oznamuje neomezenému počtu uchazečů svůj úmysl zadat veřejnou zakázku v tomto řízení (1.kolo), výzva pro min. 3 uchazeče k podání nabídky (2.kolo)
- **jednací řízení bez uveřejnění** - zadavatel oznamuje neomezenému počtu zájemců svůj úmysl zadat veřejnou zakázku v tomto řízení (i jednomu zájemci)
- **soutěžní dialog** - zadávání složitých zakázek, u nichž není zadavatel schopen vymezit technické podmínky či právní a finanční požadavky
- **zjednodušené podlimitní řízení** - zadávání podlimitních zakázek (v případě dodávek stavebních prací nepřesahujících 20 mil. Kč bez DPH (oslovení nejméně 5-ti uchazečů) [4]

4.2.3 Klasifikační předpoklady

Při účasti na výběrovém řízení musí účastník prokázat klasifikační předpoklady. Jedná se o tyto předpoklady:

- **Základní klasifikační předpoklady** - Zadavatel má povinnost tyto klasifikační předpoklady vždy požadovat. Soutěžící musí prokázat bezúhonnost vůči státu. U podlimitních zakázek a zakázek malého rozsahu je možné doložit předpoklad čestným prohlášením uchazeče. U větších zakázek možné splnit předpoklad pouze výpisem z Rejstříku trestů.
- **Profesní klasifikační předpoklady** - Zadavatel bude požadovat po dodavatelích výpis z Obchodního rejstříku či Živnostenského rejstříku, který informuje o právní existenci podnikatelského subjektu. Budoucí zhotovitel musí dále prokázat oprávnění k podnikání. U fyzických osob se dokladuje živnostenským listem či koncesní listinou, u právnických osob seznamem předmětů podnikání, který se nalézá v obchodním rejstříku. Zadavatel

požaduje v případě stavební zakázky doklad osvědčení odborné způsobilosti zadavatele nebo osoby, díky níž si odbornou způsobilost zajišťuje.

- **Ekonomické a finanční klasifikační předpoklady** - Zadavatel požaduje, aby dodavatel prokázal dostatečnou finanční stabilitu a míru finančního zdraví podniku. Dodavatel musí doložit pojistnou smlouvu, která se vztahuje na uhrazení škody způsobené třetí osobě při realizaci stavby. Zadavatel může požadovat od budoucích dodavatelů rozvahu nebo části rozvahy vážící se k určitému datu. Obecně platí čím větší a nákladnější zakázka, tím více budou účetní výkazy podniku zkoumány podrobněji a hlouběji. Zadavatel se také zajímá o celkový obrat nebo dílčí obrat dodavatelské společnosti, který se vztahuje k pracím, jež jsou podobné či stejné jako činnosti v zakázce. Odběratel dále musí určit minimální hodnotu klasifikovaného kritéria a způsob hodnocení kritéria. Zadavatel se může zabývat ukazateli finančního zdraví (běžnou likviditou, pohotovou likviditou, okamžitou likviditou, obratovostí pohledávek, obratovostí závazků, obratovostí zásob, zadlužeností, kapitálovou strukturou).
- **Technologické klasifikační předpoklady** - Dodavatel prokazuje, že splňuje technické požadavky pro provedení veřejné zakázky. Zadavatel musí stanovit, v jakém rozsahu mají být technické kvalifikační předpoklady od dodavatele požadovány a jakým způsobem se budou prokazovat. Požadovány mohou být například: certifikát z odborných osvědčení a školení zaměstnanců dodavatele, certifikát systémů řízení jakosti nebo certifikát systému enviromentálního managementu, dále soupis nejvýznamnějších realizací za určité období, či seznam odborníků, kteří se budou na zakázce podílet. [5]

5. APLIKACE ŘÍZENÍ PROJEKTU VÝSTAVBY VE FIRMĚ BAUSET CZ, a.s. NA KONKRÉTNÍ ZAKÁZCE

5.1 Charakteristika firmy

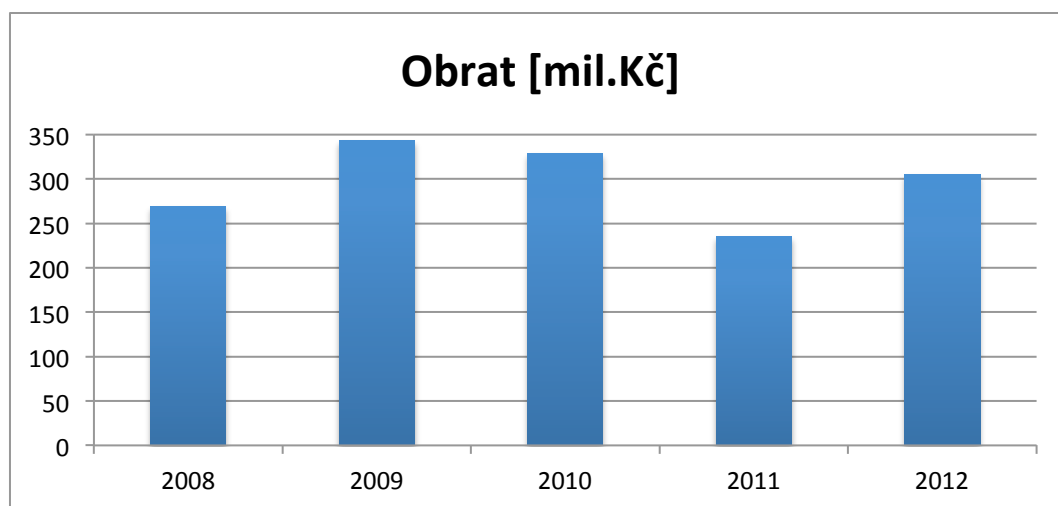
5.1.1. Základní informace:

BAUSET CZ, a.s., IČO 632 17 139, je pardubická stavební společnost, která vznikla v roce 1996 jako pokračovatel firmy Bauset Pardubice s.r.o.. Společnost sídlí v Pardubicích v Nemošické ulici č.p. 1495, na této adrese se nachází zrekonstruovaná administrativní budova, vzniklá přestavbou a rekolaudací původně rodinného domu. Zde se nachází prostory pro potřeby vedení společnosti, účetní oddělení a oddělení přípravy výroby. Provozní zázemí, dílny, sklady, středisko mechanizace a recyklační dvůr s rozlohou přesahující 11 000m² je provozován v areálu bývalé cihelny v obci Čepí vzdálené 7 km od Pardubic. V tomto areálu se kromě výše uvedeného nacházejí i kanceláře stavbyvedoucích. Společnost v současnosti zaměstnává zhruba 70 stálých zaměstnanců zejména stavební techniky, obsluhu stavebních strojů, řidiče, mechaniky a stavební dělníky. Obrat společnosti se od jejího založení, kdy ročně činil několik milionů korun, se v několika posledních letech zastavil na hodnotě přesahující 250 mil. Kč. V současné době je společnost finančně stabilizovaná a dlouhodobě vykazuje kladný hospodářský výsledek.

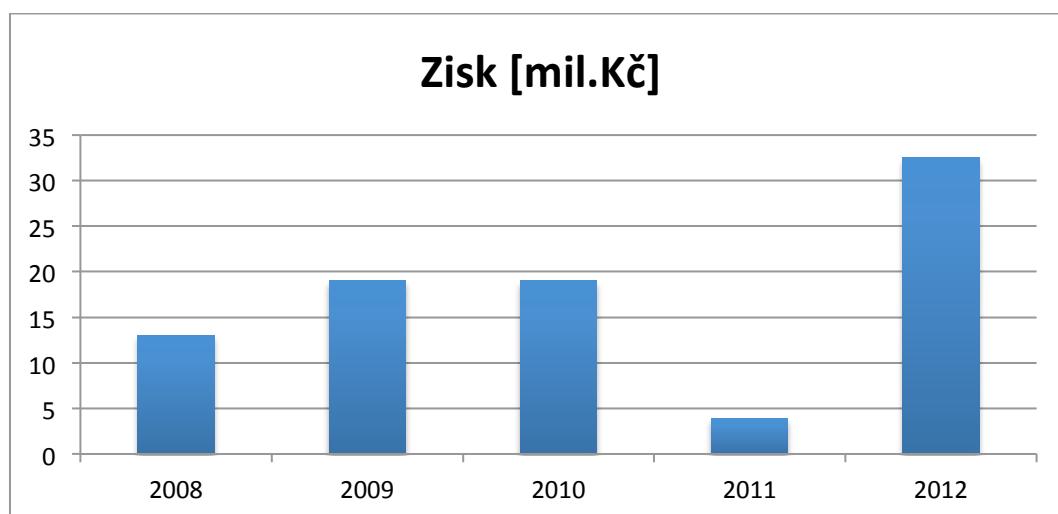
Hlavní náplní společnosti je stavební činnost. V tomto odvětví se zabývá zejména prováděním demoličních a zemních prací, bouracích prací a nakládání s odpady vzniklých touto činností. Dále se zabývá činnostmi, které úzce navazují na předchozí popsané, tzn. provádění veškerých typů komunikací – silnice, chodníky, cyklostezky, polní cesty, hřiště apod. Dále provádí vodohospodářská díla – hráze, úpravy vodotečí, odbahnění rybníků, realizace poldrů apod. V neposlední řadě také provádí výstavbu různých stavebních objektů, realizuje rodinné domy, bytové domy, výrobní areály a budovy občanské vybavenosti. Recyklační dvůr v Čepí se zaměřuje na recyklaci stavební suti a připravuje ji pro následný prodej nebo pro využití při realizacích firmou prováděných staveb. K samotnému drcení stavební suti používá firma dvě mobilní drtící jednotky a je proto možné drtit i v místě vzniku odpadu. Firma je držitelem certifikátů ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005, ČSN EN ISO 18001: 2008 a certifikátu NBÚ pro stupeň vyhrazené.[6]

5.1.2. Finanční situace firmy:

Základní kapitál firmy je 6 534 000 Kč a je tvořen 638 ks akcií na majitele ve jmenovité hodnotě 10 000 Kč a 154 ks akcií na majitele ve jmenovité hodnotě 1 000 Kč. Finanční situace firmy je i přes prohlubující se ekonomickou krizi a postupný krach menších stavebních firem v Pardubickém kraji velice stabilní a v posledním roce firma dokonce vykázala nejvyšší zisk z posledních let a vysoce tím překročila plánovaný hospodářský výsledek. V dalších letech je výhled vývoje ve stavebnictví pořád skeptický a proto firma tyto prostředky použije na údržbu stávajícího majetku a krytí možných ztrát příštích období. Pro detailnější náhled zde máme vývoje obrátu a zisku za posledních 5 let.



Obr.8 - Graf obrátů za posledních 5 let [7]

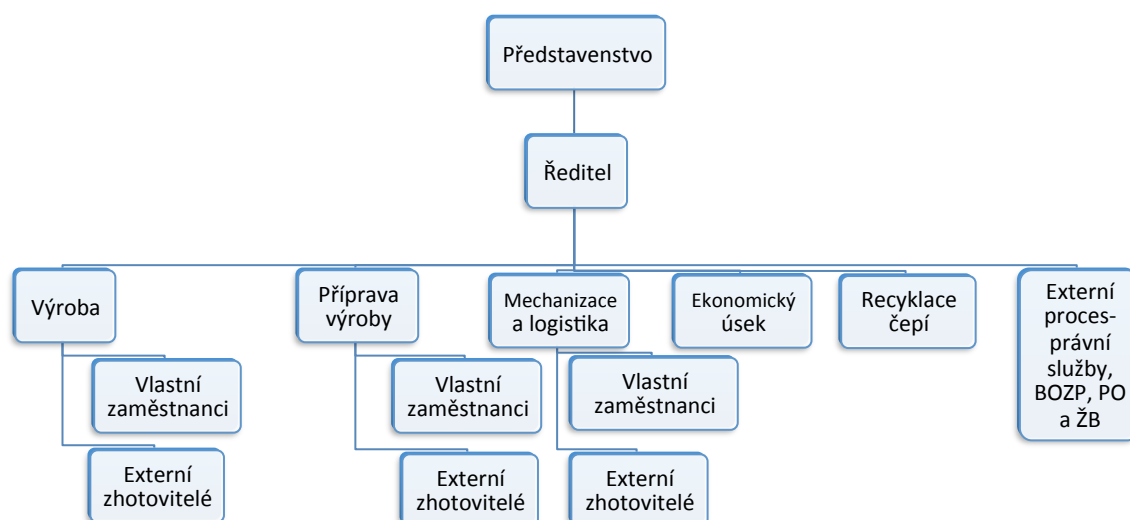


Obr.9 - Graf zisků za posledních 5 let [7]

5.1.3. Organizační struktura firmy:

Bauset CZ, a.s. má v současné době okolo 70 stálých zaměstnanců. Počet zaměstnanců se v posledních letech moc nemění a je snaha o co největší personální stabilizaci. Vedení firmy je ve složení popsaném v následující tabulce 1 - Vedení společnosti.

<i>Jméno</i>	<i>Funkce</i>
Jan Korejtko	Předseda představenstva, generální ředitel
Ing. Josef Cimburek	Člen představenstva, obchodní ředitel
Petr Jansa	Člen představenstva, vedoucí výroby
Ing. Štěpán Cimburek	Člen dozorčí rady
Ing. Vladimír Ryšina	Člen dozorčí rady
Michael Mlateček	Člen dozorčí rady



Obr.10 - Organigram BAUSET CZ, a.s. [8]

5.1.4. Výběrová řízení:

Firma se zaměřuje v současné době zejména na výběrová řízení v soukromém sektoru. Veřejný sektor činí v celkovém objemu zakázek okolo 20% a to poslední dobou hlavně z důvodu malého počtu vypisovaných zakázek a velké konkurence. Úspěšnost výběrových řízení je přibližně 10%. Pro zjišťování vypisovaných zakázek si společnost najímá externí

firmu, která vyhledává všechna připravovaná výběrová řízení. Dalším způsobem vyhledávání zakázek je udržování vztahů s významnými partnery a získávání informací z okolí.

5.2 Vyhlášení výběrového řízení

Společnost BAUSET CZ, a.s. dlouhodobě úspěšně spolupracuje s firmou ČEZ, a.s. a je tedy touto společností oslovována při vyhlášení výběrových řízení v oblasti Východních Čech a okolí. Zakázky od firmy ČEZ, a.s. a jejich dceřiných společností tvořily v posledním roce polovinu ze všech uskutečněných zakázek.

V květnu 2012 společnost ČEZ, a.s. zaslala vybraným stavebním firmám elektronickou formou dokumenty výběrového řízení neveřejné zakázky na "Zpevnění plochy p.p.č.1659/2, k.ú. Plotiště n.L. v areálu Koutníkovy 208, Hradec Králové" a specifikovala v nich všechny smluvní podmínky pro průběh výběrového řízení, vzorový text smlouvy o dílo, základní technickou specifikaci zakázky a jednotný formulář nabídkového listu s tím, že samotná projektová dokumentace stavby bude předána až na místním šetření.

Obsah dokumentů výběrového řízení:

- 1. Úvodní ustanovení**
- 2. Definice a výklad pojmů**
- 3. Zásady etického jednání v rámci výběrového řízení**
- 4. Předmět zakázky, doba a místo plnění**
- 5. Dokumenty výběrového řízení**
- 6. Kontaktní osoby a kontaktní adresa vyhlášovatele**
- 7. Dodatečné informace, prohlídka místa plnění**
- 8. Požadavky na zpracování a balení nabídky**
- 9. Doručení nabídek a otevírání obálek s nabídkami**
- 10. Vyjasnění nabídek**
- 11. Způsob vyhodnocení nabídek**
- 12. Elektronická aukce**
- 13. Lhůta, po kterou jsou nabízející svými nabídkami vázáni**
- 14. Uzavření smlouvy**
- 15. Další podmínky**
- 16. Práva vyhlášovatele**

Vybrané specifické body uvedené v pokynech pro výběrového řízení:

1.1. Výběrové řízení dle těchto dokumentů není obchodní veřejnou soutěží ve smyslu zákona č.513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, ani veřejnou zakázkou dle zákona č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění. Jedná se o výběrové řízení s omezeným počtem účastníků, které vyhlašovatel, dle vnitřních předpisů, vyhlašuje za účelem získání nejvhodnější nabídky (dále jen neveřejná zakázka).

3.1. Vyhlašovatel se přihlásil k iniciativě Světového ekonomického fóra – dodržování zásad PAC (Partnerství proti korupci); proto vyžaduje, aby účastníci VŘ během výběrového řízení i při realizaci smluv dodržovali nejvyšší etické principy včetně protikorupční praxe.

3.2. Vyhlašovatel pro dosažení tohoto účelu:

- a) definuje dále uvedený pojem: „korupční jednání“ znamená nabídnutí, slib nebo předání, stejně jako požadování či přijetí, jakékoli nepatřičné výhody, dále pak ve snaze urychlit řízení poskytnutí nebo přijetí odměny, nepatřičného daru, projevu pohostinnosti, úhrady výdajů ať už přímo nebo nepřímo, osobě nebo od osoby na pozici kteréhokoli zaměstnance či člena statutárního orgánu soukromého sektoru (včetně osoby, která v jakékoli funkci rozhoduje za nebo pracuje pro společnost v soukromém sektoru), za účelem obdržení, ponechání nebo směřování obchodu nebo zajištění jakékoli jiné výhody při procesu výběrového řízení či uzavření a realizace kontraktu;
- b) odmítne nabídku, pokud shledá, že účastník VŘ o zakázku se při výběrovém řízení za účelem získání smlouvy na zakázku přímo nebo prostřednictvím svého zástupce dopustil korupčního jednání.
- c) upozorňuje účastníka VŘ na příslušná ustanovení v závazném textu smlouvy.

9.6. Otevírání obálek s nabídkami se zúčastní pouze vyhlašovatel. Účast zástupců nabízejících není připuštěna. [9]

5.3 Průběh místního šetření a seznámení s dokumentací

5.3.1. Místní šetření

Místní šetření a podrobné seznámení se s předmětem zakázky bylo svoláno na 11.6.2012 v 9:00 hod. na adrese Koutníkova 208, Hradec Králové. Seznámením účastníků výběrového řízení s předmětem zakázky byl vyhlášovatelem pověřen Ing. Petr Militký, který také zpracovával projektovou dokumentaci. Tu jsme obdrželi na CD nosiči a z ní jsme při zpracovávání nabídky vycházeli. Místního šetření se účastnilo 7 zástupců různých stavebních firem. Ing. Militký nás seznámil s rozsahem a specifickými vlastnostmi zakázky, provedl nás po budoucím staveništi, kde jsme si pořídili fotodokumentaci a zodpověděl všechny dotazy účastníků řízení. Po místním šetření jsme zkonstatovali, že zakázka je pro firmu BAUSET CZ a.s. zajímavá, ovšem konkurence bude silná. Vzhledem ke skutečnosti, že dle zadávací dokumentace byla jediným kritériem pro výběr zhotovitele cena zakázky, bylo od začátku zřejmé, že nabídkovou cenu bude nutno zpracovat v co nejnížší cenové hladině.



Obr. 11 - Fotografie místa budoucí realizace zakázky

5.3.2. Stavební objekty:

SO 01 OPRAVA A ROZŠÍŘENÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Tento stavební objekt zahrnuje přípravu území po odstranění železničního svršku, odvodnění vsakem do štěrkopísků v podloží včetně uličních vpustí a výstavbu zpevněných ploch. Dále je do něho zahrnuta úprava stávající studně v severozápadní části pozemku a vybourání části betonové plochy před přejezdem včetně odvodnění.

Technické řešení navržené zpevněné plochy vychází z požadavku stavebníka na zachování stávajícího krytu ze silničních dílců na povrchu přibližně třetiny výměry rozšířené skladovací plochy. Naopak montážní a kontrolní jáma bude zrušena a zasypána. Železniční svršek rušených vleček včetně pražců bude odstraněn v předstihu.

Nové zpevněné plochy jsou navrženy vně průjezdního průřezu dráhy ve vzdálenosti nejméně 3m od osy vlečky. Po obvodě zbývajících tří stran jsou vzdáleny nejméně 0,5m od nového oplocení. Uvnitř takto vymezených hranic je navržena spojitá zpevněná plocha o celkové výměře téměř 3900 m². V definitivní podobě budou na povrchu ploch vodorovným dopravním značením vymezeny sektory pro ukládání materiálu oddělené od průjezdní komunikace šířky 5,5m. Pro napojení této komunikace budou provedeny také dva přejezdy vlečky (SO 02). To odpovídá dvoupruhovému uspořádání vozovky, na které se dle žadatele uvažuje s pohybem vozidel od vysokozdvížných vozíků po tahače s návěsy o celkové délce do 16,5m.

Výškové osazení povrchu zpevněné plochy vychází ze stávající úrovně železobetonových dílců. Od jejich výšky podél jihozápadního okraje je odvozen navržený povrch tak, aby jeho příčný sklon dosahoval 2,5%. Tento sklon je navržen ve směru kratší strany plochy (zhruba obdélník o stranách 110m a 35m) do průběžného úžlabí. Toto úžlabí bude zpevněno rigolem z dlažebních kostek, ve kterém budou umístěny uliční vpusti pro odvodnění plochy (celkem 12 ks). Uliční vpusti budou napojeny do vsakovacích studní o průměru 2,5m, jejichž dno bude uloženo na povrchu štěrkovitých propustných sedimentů (dle IGP v hloubce 2,6m až 3,4m pod povrchem terénu). Studně budou vyplněny drceným kamenivem frakce 32/63 a ukončeny separační geotextilií zhruba 1,4m pod navrženým povrchem. V této podobě budou sloužit i pro odvodnění staveniště po dobu výstavby. Posouzení navrženého způsobu odvodnění je zpracováno samostatně odborně způsobilou osobou (ing.Pavel Žaba, odpovědný řešitel IGP).

Okraje zpevněných ploch budou provedeny z betonových chodníkových obrubníků (1,0x0,25x0,10m) kladených do betonového lože s boční opěrrou. Jejich temeno bude osazeno do úrovně povrchu (bude sloužit jako vedení pro provádění krytu).

Vodorovným značením budou na stávajících betonových plochách vyznačeny vodící čáry souvislé (V4) oddělující skladové plochy od průjezdní komunikace. Podobně bude na nových a stávajících zpevněných plochách vyznačena průjezdní komunikace.

SO 02 PŘEJEZDY VLEČKY

Jak již bylo zmíněno, přejezdy vlečky jsou řešeny v samostatné dokumentaci zpracované firmou SGJW. Tato dokumentace podléhá schvalování a povolení drážního úřadu.

SO 03 OPRAVA A DOPLNĚNÍ OPLOCENÍ

Do tohoto stavebního objektu je zahrnuta demolice části stávajícího oplocení po obvodu pozemku p.č.1659/2. Jedná se o původní úseky tvořené betonovými nebo kovovými sloupky a pletivem podél trati 041 a na severozápadní straně (malý Labský náhon). Krom toho budou vybourány úseky novějšího oplocení podél vlečky pro provedení přejezdů a vrata poblíž jihovýchodního okraje pozemního objektu s rampou u vlečky. Tato vrata budou použita jako součást nového oplocení na hranici pozemku p.č.1659/2 a 1659/1 v průchodu vlečky.

Nové oplocení bude převážně budováno v trasách původního demontovaného oplocení na hranicích pozemků. Je navrženo oplocení z poplastovaného pletiva v. 1,8m s bavolety a trojnásobným ostnatým drátem. Mezi sloupky osadíme podhrabové desky.

SO 04 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

Obsahem stavebního objektu „venkovní osvětlení“ je montáž a připojení tří stožárů VO pro osvětlení skladové plochy. Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době zpracování. Soustava : 3+PEN,3x230/400V, AC, 50 Hz, TN – C
Provozní napětí : 230/400V, 50 Hz

Ochrana před úrazem elektrickým proudem: Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY uloženými dle ČSN 33 2000-5-52. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, $t = 0,4s$, pro síť TN – C.

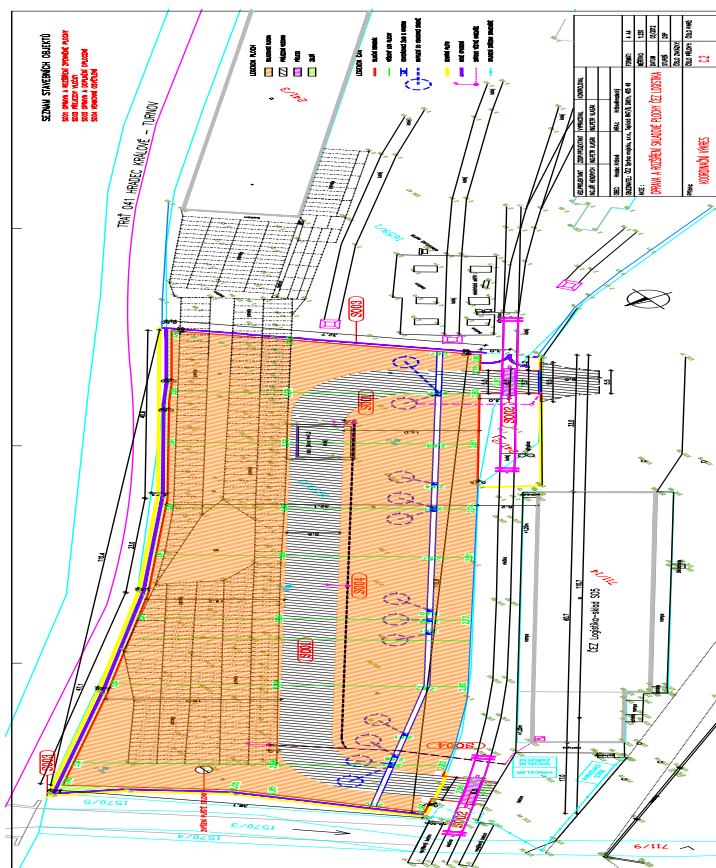
Provedením požadovaných montážních prací a úprav napájení stávajících rozvodů dojde ke změně (navýšení) instalovaného příkonu.

Napojení nových rozvodů bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RS1 (z budovy S05-sklad ČEZ logistika). V něm bude provedena úprava pro připojení 3ks stožárů VO pro osvětlení skladovací plochy. Ovládání osvětlení bude provedeno pomocí soumrakového spínače.

Uložení nové kabeláže bude provedeno vsouladu s ČSN v celé délce do chráničky. Souběžně s kabeláží bude veden uzemňovací pásek FeZn 30x4. V místech křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedena ochrana proti jejich poškození.

Pro osvětlení skladovací plochy bude použito 3ks bezpaticových stožárů (12m), každý stožár bude osazen 4ks výložníků s 400W výbojkovými svítidly. [10]

KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY



Obr.12 - Koordinační situace staveniště

5.4 Zpracování nabídkové ceny

5.4.1 Způsob zpracování:

Zpracování cenové nabídky bylo přesně stanoveno zadávacími podmínkami výběrového řízení, které zněly: "Cenovou nabídku zpracuje nabízející do jednotlivých položek Rozpočtu v cenách bez DPH. Celková cena zakázky musí zahrnovat veškeré náklady a činnosti nutné k provedení předmětu zakázky a je cenou nejvýše přípustnou. Náklady na výslovně neuvedené činnosti musí být rozpuštěny uchazečem dle jeho uvážení do jednotlivých položek Rozpočtu". Zadavatel jako podklad na zpracování nabídky předložil slepý rozpočet a požadoval odevzdání rozpočtu doplněného o ceny jednotlivých položek. Při sestavování cen jsme vycházeli z více zdrojů. Pro zemní práce a mechanizaci jsme použili vlastní firemní rozpočty, specifické a méně významné položky jsme převzali z ceníků ÚRS Praha 2012, pro asfaltové materiály a další významné položky byly poptány ceny přímo od konkrétních možných dodavatelů, speciální práce jako doplnění venkovního osvětlení a oplocení bylo naceněno subdodavateli dlouhodobě spolupracujícími s firmou.

5.4.2 Rozpočty jednotlivých objektů:

SO 01 OPRAVA A ROZŠÍŘENÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zadavatel poslal v dokumentech výběrového řízení slepý rozpočet s výkazy výměr a ceny jsme doplňovali dle vlastních firemních kalkulací. Pro ukázkou uvádím námi zpracovaný rozpočet "ořezaný" metodou 20:80, kdy je nyní vyobrazeno jenom 20% položek představujících 80% nákladů.

Zadání s výkazem výměr

Stavba: Oprava a rozšíření skladové plochy ČEZ Logistika

Objekt: SO01 Oprava a rozšíření zpevněné plochy upr

JKSO:

Datum: 17.6.2012

P.Č.	KCN	Kód položky	Zkrácený popis	MJ	Výměra	Cena jednotková	Cena celkem
Práce a dodávky HSV							
1 Zemní práce							
6	001	119001204	Úprava zemin vápnem tl vrstvy 450 mm	m2	1889,000	130	245 570
11	001	122202201	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice objemu do 100 m3 v hornině tř. 3	m3	1728,990	30	51 870
878,94+850,05				1728,990			

15	001	133201101	Hloubení šachet v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	605,849	45	27 263
12*3,0*3,14/4*(5,7*5,7+2,7*2,7)/2+1,8*18,7*1,3					605,849		
22	001	162601101	Vodorovné přemístění do 4000 m výkopku z horniny tř. 1 až 4	m3	2561,390	46	117 824
206,19+12,5+85,12+878,94+850,05+562,09-49,08+43,76-37,0+24,23-4,11-11,3					2561,390		
23	001	171101103	Uložení sypaniny z hornin soudržných do násypů zhutněných do 100 % PS	m3	875,050	45	39 377
25+850,05					875,050		
24		104	materiál vhodný do násypu (betonový recyklát do 63mm) včetně dopravy	t	2085,480	210	437 951
(25+850,05+139,9+27,79)*2,0					2085,480		
29		103	geotextilie tkaná (podélná pevnost min50kN/m)	m2	520,000	26	13 520
5,2*100					520,000		
30	583	583439590	kamenivo drcené hrubé frakce 32-63	t	294,375	311	91 551
3,14/4*2,5*2,5*12*2,5*2,0					294,375		
4 Vodorovné konstrukce							
94	R	401	kompletace přejezdu	sada	2,000	12 000	24 000
(40,8*0,1+20,12)*1,67					40,414		
5 Komunikace							
43	R	501	geomříž ze skelných vláken s pevností v tahu min 50kN/m včetně pokládky	m2	400,000	145	58 000
44	221	564861111	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	2986,000	140	418 040
45	221	565145111	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm š do 3 m	m2	3798,600	245	930 657
46	221	567122111	Podklad z kameniva zpevněného cementem KSC I tl 120 mm	m2	3596,200	186	668 893
47	221	573231111	Postřik živичný spojovací ze silniční emulze v množství do 0,7 kg/m2	m2	3798,600	18	68 375
48	221	577135131	Asfaltový beton vrstva obrušná ACO 16 (ABH) tl 40 mm š do 3 m z modifikovaného asfaltu	m2	3798,600	177	672 352
49	221	597661111	Rigol dlážděný do lože z betonu tl 100 mm z dlažebních kostek drobných	m2	66,180	1054	69 754
110,3*0,6					66,180		
8 Trubní vedení							
53	286	286147160	trubka kanalizační žebrovaná ULTRA RIB 2 DIN (PP) vnitřní průměr 150mm, dl. 2m	kus	25,000	860	21 500
12*5					60,000		
56		801	skruž šachtová TBS-Q.2 2500/500/90mm	kus	60,000	5000	300 000
30/0.5					60,000		
9 Ostatní konstrukce a práce-bourání							
69	R	901	poplatek za skládku zeminy	m3	2559,270	168	429 957
73	592	592174100	obrubník betonový chodníkový ABO 100/10/25 II nat 100x10x25 cm	kus	235,633	90	21 207
233,3*1,01					235,633		
99 Přesun hmot							
79	221	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živичným	t	479,158	385	184 476

Celkem**5 235 435**

SO 02 PŘEJEZDY VLEČKY

SO 02 je řešen formou zadavatelem nařízené subdodávky, která byla zpracovávána firmou SGJW Hradec Králové spol s.r.o., která stanovila svojí cenu ve výši 196 075 Kč bez DPH.

SO 03 OPRAVA A DOPLNĚNÍ OPLOCENÍ

Zpracování oplocení jsme se rozhodli vyřešit formou subdodávky a oslovili jsme firmu Ploty Pardubice s.r.o a zaslali jsme jim slepý rozpočet. Firma nám předložila nabídku vyhotovenou ve svém vlastním rozpočtovém programu, cenová nabídka činila 209 407 Kč bez DPH. Abychom dodželi podmínky výběrového řízení stanovené zadavatelem, museli jsme předložený rozpočet přepracovat do slepého rozpočtu od firmy ČEZ a.s. a při té příležitosti jsme navýšili cenu subdodávky o 10% na cenu 236 496 Kč bez DPH. Navýšení ceny jsme provedli z důvodu pokrytí vlastních režijních nákladů, vytvoření přiměřeného zisku a jako případnou pojistku proti reklamaci vad díla a nákladům s tímto spojeným.

SO 04 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

Pro zhotovení venkovního osvětlení firma nemá vlastní odborné kapacity a proto jsme tento objekt zadali jako subdodávku firmě Jiří Kolář - ELEX soukromý elektrozávod. Zaslali jsme této firmě slepý rozpočet, ale opět se nám vrátil rozpočet vyhotovený v jiném programu a museli jsme ho přepracovat do původního slepého rozpočtu. Cena zpracování subdodávky byla pro naši firmu nabídnuta ve výši 265 179 Kč bez DPH a my jsme ji přepracovali na 282 319 Kč bez DPH. Cenu jsme tedy navýšili o 6% ze stejných důvodů jako u SO 03.

CELKOVÁ REKAPITULACE

Rekapitulace objektů stavby					
Stavba: Oprava a rozšíření skladové plochy ČEZ Logistika			Datum: 18.6.12		
Objednatel:			Projektant:		
Zhotovitel:			Zpracoval:		
Kód	Zakázka	Cena bez DPH	DPH snížené	DPH základní	Cena s DPH
	Oprava a rozšíření skladové plochy ČEZ Logistika				
SO 01	Oprava a rozšíření zpevněné plochy upr	5 235 435,00		1 047 087,00	6 282 522,00
SO 02	Přejezdy SGJW	196 076,00		39 215,20	235 291,20
SO 03	Oprava a doplnění oplocení	236 496,00		47 299,20	283 795,20
SO 04	Elektroinstalace - VO skladová plocha	282 319,00		56 463,80	338 782,80
<u>Celkem</u>		<u>5 950 326,00</u>	<u>0,00</u>	<u>1 190 065,20</u>	<u>7 140 391,20</u>

5.4.3 Časový harmonogram výstavby:

Na základě požadovaných dokumentů pro výběrové řízení jsme sestavili časový harmonogram celé výstavby. Zahájení prací bylo stanoveno na 2.7.2012 a ukončení na 17.9.2012, což je dohromady 77 kalendářních dní.

Časový harmonogram stavby

Zpevnění plochy p.p.č. 1695/2, k.ú. Plotiště n.L. v areálu Koutníková 208, HK

Objekt/technologický úsek	Týdny										
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
SGWJ, dle zadavatele											
zemní práce											
demolice											
vápnění											
podkladní vrstvy											
obrubníky											
pojizdné vrstvy asfaltové											
osvětlení											
oplocení											
celková doba výstavby 77 dnů											

zahájení prací 02.07.2012
ukončení prací 17.09.2012

BAUSET CZ, a.s.

5.5 Odevzdání nabídek a průběh výběrového řízení, 1. a 2.kolo

5.5.1 Odevzdání nabídky 1.kola:

Zadavatel vyžadoval předložení nabídky ve dvou samostatných částech rozdělených na Část 1 - „Dokladová část“ (zpracovaná ve 2 vyhotoveních) a na Část 2 - „Cenová část“ (zpracovanou v 1 vyhotovením). Část 2 byla dle zadávacích podmínek výběrového řízení předána v předepsaném způsobem označeném a zalepeném obalu. Část 1 obsahovala výpis z obchodního rejstříku ne starší 90 dnů, doklad o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu zakázky, tj. příslušný živnostenský list, vyplněný Seznam významných zakázek obdobného rozsahu a charakteru, vyplněný Seznam subdodavatelů a časový harmonogram výstavby. Část 2 obsahovala nabídkový list a cenovou specifikaci. Nabídka byla podána kurýrem do stanoveného termínu 19.6.2012 na zadavatelem určenou adresu. Naše celková nabídková cena byla 5 950 326 Kč bez DPH.

5.5.2 Vyhodnocení nabídky 1.kola:

Otevírání obálek s nabídkami se zúčastnil pouze vyhlášovatel. Účast zástupců nabízejících nebyla dle zadávacích podmínek výběrového řízení připuštěna. Zadavatel posoudil předložené nabídky z hlediska věcné správnosti a úplnosti. Hodnocení přijatých nabídek bylo provedeno podle výše nabídkové ceny. Zadavatel nabídnuté ceny nezveřejnil a protože tyto nabídky neodpovídaly jeho cenovým představám, vyzval nabízející ke snížení ceny a vyhlásil 2.kolo výběrového řízení.

5.5.3 Sestavení ceny pro 2.kolo:

Dalším jednáním s možnými dodavateli se nám podařilo snížit cenu u dodávky asfaltových betonů a u přesunu hmot. Největší cenový rozdíl a to 51 000 Kč, jsme dále zaznamenali u dodávky 60ks šachtových skruží, kde jsme provedli detailnější průzkum trhu a našli nižší cenu tohoto výrobku.

Zadání s výkazem výměr

Stavba: Oprava a rozšíření skladové plochy ČEZ Logistika

Objekt: SO01 Oprava a rozšíření zpevněné plochy upr

JKSO:

Datum: 21.6.2012

P.Č.	KCN	Kód položky	Zkrácený popis	MJ	Výměra	Cena jednotková	Cena celkem
Práce a dodávky HSV							
5 Komunikace							
45	221	565145111	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm š do 3 m	m2	3798,600	240	911 664
48	221	577135131	Asfaltový beton vrstva ohrubná ACO 16 (ABH) tl 40 mm š do 3 m z modifikovaného asfaltu	m2	3798,600	174	660 956
8 Trubní vedení							
56		801	skruž šachtová TBS-Q.2 2500/500/90mm	kus	60,000	4150	249 000
99 Přesun hmot							
79	221	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živičným	t	479,158	325	155 726

Celkem

5 125 296

Rekapitulace objektů stavby

Stavba: Oprava a rozšíření skladové plochy CEZ Logistika **Datum:** 18.6.12
Objednatel: **Projektant:**
Zhotovitel: **Zpracoval:**

Kód	Zakázka	Cena bez DPH	DPH snížené	DPH základní	Cena s DPH
	Oprava a rozšíření skladové plochy CEZ Logistika				
SO 01	Oprava a rozšíření zpevněné plochy upr	5 125 296,00		1 025 059,20	6 150 355,20
SO 02	Přejezdy SGJW	196 076,00		39 215,20	235 291,20
SO 03	Oprava a doplnění oplocení	236 496,00		47 299,20	283 795,20
SO 04	Elektroinstalace - VO skladová plocha	282 319,00		56 463,80	338 782,80
Celkem		5 840 187,00	0,00	1 168 037,40	7 008 224,40

Další úvahou jsme po posouzení jednotlivých položek nabídky dospěli k závěru, že není v možnostech firmy cenu snížit ještě více. V celkovém součtu jsme tak cenu z 1.kola výběrového řízení snížili o 110 139 Kč, což představuje 1,85% původní ceny. Ve 2.kole výběrového řízení jsme se rozhodli nabídnout cenu 5 840 187 Kč.

5.5.4 Odevzdání a vyhodnocení 2.kola:

Termín odevzdání nabídek pro 2.kolo byl dne 26.6.2012, tedy týden po kole prvním. Zadavateli jsme poslali nabídku na cenu činící 5 840 187 Kč bez DPH. Otevírání obálek s nabídkami se opět zúčastnil pouze vyhlášovatel a účast zástupců nabízejících opět nebyla připuštěna. Protože ani ve 2.kole výběrového řízení nebyl zadavatel s předloženými nabídkami spokojený, využil svojí poslední možnosti na snížení ceny dle zadávacích podmínek výběrového řízení a rozhodl o provedení elektronické aukce.

5.6 Elektronická aukce**5.6.1 Podstata a pravidla elektronické aukce**

Podstatou E-aukce je umožnit nabízejícím snížit nabídkovou cenu a nabídnout takovou cenu v rámci konkurenčního prostředí, která bude příznivá pro vyhlášovatele a akceptovatelná pro nabízejícího. Účast v E-aukci není pro nabízejícího povinná. Každý nabízející, který bude vyhlášovatelem vyzván, obdrží elektronickou pozvánku k účasti v E-aukci. Po obdržení pozvánky se vyzvaní nabízející zaregistrují a potvrdí, že akceptují podmínky E-aukce. Pokud se nabízející E-aukce účastnit nechce, nezaregistruje se a zůstává v platnosti jeho poslední

nabídková cena. Vyhlašovatel si vyhrazuje právo použít informaci o výši nejnížší nabídkové ceny pro potřeby E-aukce, a to i v případě, že se daný nabízející v E-aukci nezaregistruje. V rámci zadávacího kola E-aukce uvedou zaregistrovaní nabízející jako vstupní ceny své poslední platné cenové nabídky.

5.6.2 Průběh elektronické aukce

Naše firma se rozhodla E-aukce účastnit pouze pasivně. Důvodem byla zejména nemožnost dalšího snížení ceny z důvodu rentability zakázky pro naši společnost. Zároveň nás však zajímala možnost seznámit se s cenami ostatních účastníků výběrového řízení a získat tak porovnání konkurenceschopnosti námi nabídnuté ceny v tomto výběrovém řízení.

Při startu E-aukce byla námi nabídnutá cena na 4.místě a první dvě cenové nabídky od společností EUROVIA CS a.s. a M-SILNICE a.s. se pohybovaly se okolo 4,75 mil Kč. Celý následný průběh E-aukce byl ve znamení postupného snižování nabídkových cen od obou uvedených společností. Jejich vzájemný "souboj" cenu snížil až na 4 545 000 Kč, tuto nabídku předložila společnost EUROVIA CS a.s.. Protože žádná nižší nabídka již nebyla předložena, elektronická aukce byla zadavatelem ukončena a vítězná nabídka jím přijata.

5.7 Konečná cena zakázky a naše možnosti

5.7.1 Zhodnocení vítězné nabídky

Společnosti EUROVIA CS a.s. a M-SILNICE a.s. mohly nabídnout mnohem nižší cenu než naše firma z více důvodů. Nejpodstatnějším z nich je, že tyto společnosti přímo vlastní lomy a obalovny, díky čemuž jsou schopny mnohem lépe manipulovat s cenami těchto v daném výběrovém řízení základních materiálů. Dalším důvodem může být situování jejich poboček přímo v Hradci Králové a s tím spojené nižší náklady na realizaci popisované zakázky oproti naší firmě sídlící v Pardubicích. Dalším důvodem nižší ceny u společnosti EUROVIA CS a.s. je i velikost firmy a struktura jejích zakázek, kdy nepotřebují výraznější zisk na těchto menších zakázkách, protože hlavním zdrojem jejich zisku jsou velké stavební zakázky.

5.7.2 Možnosti snížení ceny naší nabídky

Nejvýznamnější položkou celého nabídkového rozpočtu je "Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm". Cena této položky v rozpočtu činí 911 664

Kč a námi kalkulovaná cena je 240 Kč/m². Materiál se prodává na tuny a jeho spotřeba při požadované tloušťce je 0,137 t/m². Jedna tuna tedy postačí na 7,3 m² zpevněné plochy.

Pro zjištění možností nákupu materiálu za nižší cenu bylo poptáno více obaloven. Bohužel většina obaloven v Královéhradeckém a Pardubickém kraji patří právě pod společnosti M-SILNICE a.s. nebo EUROVIA CS a.s.. Nejbližší obalovnou je Východočeská obalovna, s.r.o. vzdálená 8 km od staveniště. Tato obalovna je ve společné majetkové účasti EUROVIE CS a.s. a M-SILNIC a.s. Další poptávanou obalovnou je Obalovna Chleby ve vlastnictví společnosti Silnice Čáslav a.s. vzdálená ovšem 72 km. Dalšími jsou Obalovna Topol Chrudim vlastněná společností M-SILNICE a.s. a Obalovna Semtín Pardubice vlastněná společností Skanska Asphalt s.r.o.. Poslední obalovna zahrnutá do porovnání cen jsou Středočeské obalovny a.s. u Dobříše. U obalovny ve Středočeském kraji je vzhledem k umístění stavby zřejmé, že výslednou cenu negativně ovlivní cena dopravy materiálu.

materiál: Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo OKS)			
obalovna	cena [Kč/t]	cena [Kč/m ²]	vzdálenost [km]
Východočeská obalovna, s.r.o.	1752	240	8
Obalovna Chleby	1628	223	72
Obalovna Topol Chrudim	1583	216	35
Obalovna Semtín Pardubice	1649	226	25
Středočeské obalovny a.s.	1764	242	146

tab. 2 - Obalovny

Z tabulky vyplývá, že nalezení lacinějších obaloven ve Středočeském kraji není reálné a to z důvodu vyšší cenové hladiny stavebních prací okolo hlavního města Prahy. Obalovna Chleby vychází laciněji než Východočeská obalovna s.r.o. avšak dojezdové vzdálenosti jsou pořád dlouhé. Nejzajímavěji se z cenového hlediska zdá být Obalovna Topol v Chrudimi a proto je podrobena bližší analýze. Využitím nejlacinější Obalovny Topol Chrudim bychom na materiálu ušetřili 91 166 Kč což představuje 10% z ceny předložené v nabídkovém rozpočtu pro 2.kolo výběrového řízení.

Cestovní náklady z Obalovny Topol Chrudim:

automobil:	Tatra 815 6x6
objem korby:	8,5 m ³
maximální nosnost:	17 t

využitelnost:	5 m^3
počet jízd:	$3798,6 * 0,06 / 5 = 46$
cena za 1km	$50 / 100 * 35 = 17,5 \text{ Kč}$
cena za 1 jízdu	$27 * 2 * 17,5 = 945 \text{ Kč}$
celkem náklady	$945 * 46 = 43\,470 \text{ Kč}$

Samotné přímé cestovní náklady nám zmenší úsporu z 91 166 Kč na 47 696 Kč. Je na zvážení aktuální situaci firmy, zda-li má volné dopravní kapacity a vyplatí se větší využívání dopravy oproti využívání stále nejbližší Východočeské obalovny s.r.o.

Jinou možností snížení celkové nabízené ceny je snížení ceny podkladních materiálů, nebo jejich případná náhrada za recykláty. V této kategorii je nejvýznamnější položkou "Podklad z kameniva zpevněného cementem KSC I o tloušťce 120 mm". Tato položka ovšem kvůli požadavku investora nelze nahradit recyklátem a musí být použit projektovou dokumentací předepsaný materiál. Ceny tohoto materiálu se u různých dodavatelů moc neliší a většinou je to způsobenou opět vlastnickou strukturou, kde kromě Kamenolomu Zdechovice vlastní většinu ostatních kamenolomů koncern M-SILNICE a.s. nebo společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. Naše firma je tímto ve výběrovém řízení velice znevýhodněna, protože musí nakupovat materiály právě od těchto konkurenčních firem.

5.7.3 Využívání recyklátů

Použití recyklátů je podle předpisů možno provést za podmínek, že vyhoví kritériím, která jsou dána pro přírodní nerostné suroviny. Nejčastěji využívaným recyklátem je směsný (případně cihlový) recyklát používaný jako zásypový materiál, či pro stabilizaci podkladů a nestmelených vrstev vozovek. Cihelný recyklát se vyrábí většinou v zrnitosti 4-120 mm a v obvyklé frakci 0-40 mm. Na vyžádání je možno rozředit na frakce 16-32 mm a 32-80 mm a další dle požadavků investora. Dalším druhem recyklátu je betonový recyklát. Jeho použití je dnes zakotveno i v některých normách a je poměrně rozšířené jako např. v podkladních vrstvách vozovek stmelených cementem, v ochranných vrstvách silničních komunikací a pražcového podloží a hlavně jako náhrady přírodního kameniva do konstrukčních betonů nižších tříd. Třetím druhem je asfaltový recyklát. Je vhodný zejména pro technologie za studena za použití emulzí, případně v kombinaci s cementem, kdy dochází k obalení ekologicky závadných částic a tím ke snížení možnosti znehodnocení odpadních vod a blízkého okolí.

Společnost BAUSET CZ, a.s. vlastní dvě mobilní drtící jednotky, konkrétně čelistový drtič RESTA DCJ 900x600 s výkonem 80 - 200 t/hod a čelistový drtič RESTA DCJ 700x500 s výkonem 10 – 40 t/hod.

5.7.4 Použití recyklovaného drceného štěrku

Možností významného snížení celkové nabídkové ceny je použití recyklovaného drceného štěrku. Budu vycházet z předpokladu, že firma má ve svém skladovém areálu v Čepí dostatek tohoto materiálu a pro výpočet uvažuji cenu, za kterou firma tento materiál prodává, tj. 110 Kč/t. Materiál se použije do položky "Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl.200mm". Pro zachování všech požadovaných vlastností se původní přírodní materiál a recyklát namixují v poměru 1:1. Cenu přírodní štěrkodrtě jsme v nabídkovém rozpočtu stanovili na 140Kč/m².

podklad ze štěrkodrtě tl.200mm	množství: 2 986m ² celková cena: 414 040 Kč objemová hmotnost: 2 850 kg/m ³ spotřeba: 2 850*0,2=0,57t/m ²	cena: 140 Kč/m ²
recyklát:	firemní cena: 110 Kč/t na 1m ² : 110*0,57= 63 Kč/m ² množství: 2 986/2*0,57= 851 t	
mix 1:1	cena přírodního: 140*2 986/2= 209 020 Kč cena recyklátu: 63*2 986/2= 94 059 Kč celková cena materiálu: 303 079Kč	
celková úspora:	418 040-303 079=	114 961 Kč

Při využití tohoto recyklátu dojde k významné úspoře, kdy položka v nabídkovém rozpočtu s použitím pouze přírodního materiálu vychází na 418 040 Kč a při použití recyklátu se sníží na 303 079 Kč, což představuje úsporu 27,5%. Ani tato úspora nám ale pořád nezajišťuje konkurenceschopnou nabídkovou cenu.

5.7.5 Možnosti firmy BAUSET CZ, a.s.

Vzhledem k rozsahu této zakázky, jsme zhodnotili, že naše možnosti nám neumožnili konkurenci porazit. Pro firmu BAUSET CZ, a.s. jsou nejvýhodnější zakázky s velkým objemem zemních prací, přesunů hmot a možnostmi využívání recyklátů. Na tyto zakázky se firma primárně zaměřuje a proto neúspěch v tomto výběrovém řízení není zcela zásadní a nenutí firmu do nabízení ceny na nebo dokonce pod hranici svých nákladů.

6. ZÁVĚR

Při vypracování bakalářské práce jsem se blíže seznámil s několika teoriemi způsobu řízení výstavby a jednotlivými procesy probíhajícími při výstavbě. Vyjasnil jsem si podmínky zadávání veřejných zakázek a legislativní požadavky, které jsou na tyto zakázky kladené.

V praktické části mi velice pomohla krátkodobá pracovní stáž ve firmě BAUSET CZ, a.s., kde jsem měl možnost podílet se na zpracování výběrového řízení neveřejné stavební zakázky na "Zpevnění plochy p.p.č.1659/2, k.ú. Plotiště n.L. v areálu Koutníkova 208, Hradec Králové", kterou jsem mohl dále ve své práci podrobněji analyzovat. Pro zpracování zakázky jsme společně s vedoucím oddělení přípravy výroby absolvovali místní šetření a základní seznámení se s rozsahem zakázky. Pro sestavování nabídkového rozpočtu jsme použili software MS Excel, interní firemní ceníky, ceníky ÚRS 2012 a poptávání potenciálních subdodavatelů. Pro zpracování časového harmonogramu jsme použili software MS Excel. Při zpracování nabídky pro 2.kolo výběrového řízení jsme snížili cenu vybraných položek a dostali se na naše minimum, kde už jsme cenu dále snižovat nemohli. Výběrové řízení jsme nevyhráli a naše nabídková cena byla vysoko nad cenou vítěznou. Posoudil jsem následně další možnosti snížení naší ceny, jež zahrnují výběr jiné lacinější obalovny a využití šterkových recyklátů z firemního skladu v Čepí. Ani tato opatření by však nevedla k zásadnějšímu přiblížení se k vítězné ceně, protože vítězná společnost EUROVIA CS, a.s. vlastní obalovnu 8 km od místa realizace zakázky a mohla si dovolit velice nízkou cenu hlavních materiálů používaných při realizaci zakázky.

U zpracování nabídky pro výběrové řízení jsem se přesvědčil o rozdílnosti teoretických způsobů řízení a praktického rychlého přístupu. Poznal jsem aktuální nepříznivou realitu na stavebním trhu a tvrdý konkurenční boj, kde hlavně velké firmy využívají svého postavení. Seznámil jsem se s přístupem ke zpracování stavebních děl, kde požadavky na nejnížší cenu zakázek nutí zpracovatele k nahrazování přírodních materiálů recykláty a někdy i méně kvalitními materiály. Psaní bakalářské práce bylo pro mě velice přínosné a děkuji hlavně firmě BAUSET CZ, a.s. za možnost nahlédnutí do aktuální stavební reality.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] M. NOVÝ, J. NOVÁKOVÁ, M. WALDHANS, *Projektové řízení staveb I*, VUT Brno FAST 2006
- [2] NOVÝ Martin. *Přednáška: Projektové řízení I*. Brno, 2009.
- [3] ROUŠAR Ivo. *Projektové řízení technologických staveb*. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2602-1.
- [4] PUCHÝŘ Bohumil. *Přednáška: Financování stavební zakázky*. Brno, 2013.
- [5] Zákon č.137/2006 Sb., zákon o veřejných zakázkách. Ostrava: Sagit. 2011. ISBN 978-80-7208-877-5
- [6] BAUSET CZ, a.s. [online]. [cit.2013-20-05]. Dostupné z: <http://www.bauset.cz/>
- [7] Obchodní rejstřík a sbírka listin [databáze online]. [cit.2013-20-05]. Dostupné z: <http://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>
- [8] Interní dokumenty firmy BAUSET CZ, a.s., ISO 9001:2006 Personální politika
- [9] Dokumenty výběrového řízení: DVŘ - část 1 - Pokyny_10_5_2012_r1.doc
- [10] Dokumenty výběrového řízení: B-souhrnná technická zpráva

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 - Organigram řízení výstavby na klíč.....	15
Obrázek 2 - Organigram řízení výstavby s projektovanými vyššími dodávkami.....	16
Obrázek 3 - Organigram řízení výstavby s kompletovanými vyššími dodávkami.....	17
Obrázek 4 - Organigram investorského způsobu řízení výstavby.....	18
Obrázek 5 - Project Management.....	19
Obrázek 6 - Contracting Management.....	20
Obrázek 7 - Construction Management.....	20
Obrázek 8 - Graf obrátů za posledních 5 let.....	30
Obrázek 9 - Graf zisků za posledních 5 let.....	30
Obrázek 10 - Organigram BAUSET CZ, a.s.....	31
Obrázek 11 - Fotografie místa budoucí realizace zakázky.....	34
Obrázek 12 - Koordinační situace stavby.....	37

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Vedení společnosti.....	31
Tabulka 2 - Obalovny.....	31

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 - Průvodní zpráva

Příloha č.2 - Souhrnná technická zpráva

Příloha č.3 - SO 01 Soupis prací s výkazem výměr