

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

POŽADAVKY NA ZADÁVACÍ DOKUMENTACI
VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK NA STAVEBNÍ PRÁCE
TENDER DOCUMENTATION REQUIREMENTS OF PUBLIC WORKS CONTRACTS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Andrea Seidlová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. JANA KORYTÁROVÁ, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Andrea Seidlová
Název	Požadavky na zadávací dokumentaci veřejných zakázek na stavební práce
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013

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

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

Podklady a literatura

1. Korytářová J., Hromádka V.: Veřejné stavební investice I., Brno, 2007
2. Korytářová. J: Investování, elektronická studijní opora, FAST VUT v Brně, 2009
3. Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění platných novel

Zásady pro vypracování

Cílem práce je vytvoření metodického podkladu pro tvorbu zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce na základě analýzy této činnosti v praxi a jejího porovnání s dostupnými teoretickými podklady.

Zásady:

1. Veřejná zakázka – definice základních pojmů.
2. Zadávací dokumentace pro veřejné zakázky na stavební práce – legislativní požadavky.
3. Vymezení nejčastějších problémů při zpracování zadávací dokumentace zadavatelem (statistické šetření v širším vzorku zakázek).
4. Analýza možných dopadů nesprávného vymezení zadávací dokumentace na konečnou cenu stavby i na její technické provedení.
5. Analýza celkového dopadu vymezené problematiky na českou ekonomiku.

Výstupem práce bude metodický podklad pro tvorbu zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce a analýzou jejich úzkých míst.

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřena na problematiku týkající se požadavků veřejného zadavatele obsažené v zadávací dokumentaci veřejných zakázek na stavební práce. V první části práce se objasňují základní pojmy z oblasti veřejných zakázek, kde největší pozornost se věnuje náležitostem zadávací dokumentace. Druhá část práce se zabývá situací veřejných zakázek v České republice v průběhu let v návaznosti na nově vydané stanoviska energeticky úsporných budov. Cílem případové studie je zjištění, zda lze využít ekonomického ukazatele čisté současné hodnoty (NPV), jako hodnotícího kritéria pro veřejné zakázky na stavební práce.

ABSTRACT

This thesis focuses on the issues related to the requirements of the contracting authority contained in the tender documents of public works contracts. In the first part, the basic concepts of public procurement are explained, where most attention is devoted to particular tender documents. The second part deals with the situation of public procurement in the Czech Republic, during the years following the opinion of the newly released energy efficient buildings. A case study is used to determine whether the use of economic net present value (NPV), as the evaluation criteria for the selected public order.

KLÍČOVÁ SLOVA

Veřejná zakázka na stavební práce, zadávací dokumentace, metody hodnocení nabídek, čistá současná hodnota, vzduchotechnický systém s rekuperací.

KEYWORDS

Public works contracts, tender documents, tender evaluation methods, net present value, ventilation system with heat recovery.

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Andrea Seidlová *Požadavky na zadávací dokumentaci veřejných zakázek na stavební práce*. Brno, 2014. 99 str. a 9 str. příloh. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

.....
podpis autora

Bc. Andrea Seidlová

Poděkování:

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí mé diplomové práce doc. Ing. Janě Korytářové, Ph.D. za její trpělivost a vstřícnost při vedení mé diplomové práce.

Dále chci poděkovat svému příteli a rodině za podporu, která vedla ke zdárnému dokončení této práce.

.....

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
2	ZÁKLADNÍ POJMY A DEFINICE.....	12
2.1	Veřejná zakázka.....	12
2.2	Zadavatel veřejné zakázky.....	12
2.3	Ostatní subjekty veřejného řízení	14
2.3.1	Dodavatel	14
2.3.2	Zájemce	14
2.3.3	Uchazeč	14
2.3.4	Subdodavatel	14
2.3.5	Přidružená osoba	15
2.3.6	Osoba se zvláštní způsobilostí a osoba s odbornou způsobilostí.....	15
2.3.7	Inženýrská organizace.....	15
2.4	Veřejná zakázka na stavební práce.....	15
2.5	Výše veřejné zakázky na stavební práce.....	17
2.6	Zadávací řízení	18
2.6.1	Otevřené řízení.....	18
2.6.2	Užší řízení	19
2.6.3	Jednací řízení s uveřejněním.....	19
2.6.4	Jednací řízení bez uveřejnění.....	20
2.6.5	Soutěžní dialog.....	20
2.6.6	Zjednodušené podlimitní řízení.....	21
2.7	Písemné dokumenty zadávacího procesu.....	22
2.7.1	Oznámení zadavatele.....	23
2.7.2	Kvalifikační předpoklady	23
2.7.3	Výzva k podání nabídky	24
2.7.4	Nabídky uchazečů a činnosti s nimi spojené.....	26

2.7.5	Uzavření smlouvy.....	27
2.7.6	Písemná zpráva zadavatele	27
3	ZADÁVACÍ DOKUMENTACE.....	28
3.1	Zákonem vymezený obsah zadávací dokumentace	30
3.1.1	Obchodní (smluvní) podmínky.....	30
3.1.2	Technické a zvláštní technické podmínky.....	35
3.1.3	Požadavky na opatření k ochraně utajovaných informací	36
3.1.4	Požadavky na zabezpečení dodávek.....	37
3.1.5	Požadavky na varianty nabídek.....	37
3.1.6	Požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny	38
3.1.7	Podmínky a požadavky na zpracování nabídky	39
3.1.8	Způsob hodnocení nabídek podle hodnotících kritérií	39
3.1.9	Požadavek na podání nabídky výhradně v elektronické podobě.....	43
3.1.10	Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky	44
3.2	Dokumentace tzv. „zvláštní povahy“	45
3.2.1	Příslušná dokumentace	45
3.2.2	Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.....	47
3.3	Dodatečné informace na zpracování ZD	49
3.3.1	Technické podmínky na výkon a funkci	49
4	PRAKTICKÁ ČÁST	51
4.1	Uvedení do problematiky.....	51
4.1.1	Nové legislativní a dotační požadavky v oboru stavebnictví.....	54
4.1.2	Veřejné stavební zakázky z pohledu respondentů.....	57
4.1.3	Hodnocení veřejných zakázek v režimu zákona	58
4.1.4	Jiný pohled na hodnotící kritéria veřejných stavebních zakázek	60
4.2	Případová studie	63
4.2.1	Identifikační údaje stavebního objektu.....	63

4.2.2	Veřejná zakázka zadaná formou technických požadavků	65
4.2.3	Výpočet čisté současné hodnoty pro daný případ.....	71
4.2.4	Přihlídnutí k úspoře za kvalitnější prostředí.....	81
4.2.5	Metoda hodnocení veřejných zakázek za pomoci ukazatele NPV ...	85
5	INVESTICE DO REKUPERACE V ZAHRANIČÍ	88
6	ZÁVĚR	92
7	POUŽITÉ ZDROJE	94
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	97
9	SEZNAM PŘÍLOH	98
10	PŘÍLOHY	99

1 ÚVOD

Zajištění efektivního, hospodárného a účelného vynakládání veřejných prostředků v oblasti veřejných zakázek upravuje zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění, současně s jeho prováděcími vyhláškami. Největší podíl na celkovém trhu veřejných zakázek (přibližně 40 %) v České republice dlouhodobě vytvářejí stavební práce. Právě zmíněný obor stavebnictví představuje jednu z větších finančních objemů hrubého domácího produktu (zhruba 7 % HDP), a je tak považován za indikátor vývoje celé české ekonomiky. V nejnovějších výsledcích Kvartálních analýz českého stavebnictví, publikovaných českou analytickou společností CEEC Research, je poukázáno na další rok poklesu českého stavebního průmyslu s předpokladem mírnějšího tempa (pro rok 2014).

Jedním z možných podnětů k rozprůdění národní ekonomiky a zastavení meziročního propadu stavebnictví je strategie na podporu ekonomicky úsporných staveb vydaných v rámci směrnice Evropského společenství EPBD II., vztahující se na nové požadavky v oblasti energeticky náročných budov. Česká republika vydala na základě evropské směrnice EPBD II. nařízení o hospodaření energií, ustanovených v zákoně č. 318/2012 a jeho prováděcích vyhláškách. Je zde uvedena skutečnost, že od roku 2018 (2020) budou muset budovy orgánů veřejné moci a nově postavené objekty splňovat podmínku tzv. téměř nulové spotřeby energie. Všeobecně by mělo dojít k navýšení stavebních zakázek za účelem dosažení požadovaných hodnot energeticky úsporných stavebních objektů, a tím i přimět ekonomické subjekty k investování do nových, energeticky úsporných, stavebních technologií. Se zvýšením počtu stavebních zakázek dojde k vyšší zaměstnanosti, poklesu vyplacených dávek v nezaměstnanosti a zvednutím míry daňových odvodů státu.

Začátek této práce je obecně věnován obecnému okruhu veřejných zakázek, především veřejným zakázkám na stavební práce, podle platné právní normy. Práce dále plynule přechází k cílové, podrobněji popsané problematice požadavků zadavatele v zadávací dokumentaci veřejné stavební zakázce. Nedílnou součástí kvalitně zpracované zadávací dokumentace je zadavatelem stanovená hodnotící metoda, podle které se ve výběrovém řízení budou navzájem posuzovat podané nabídky uchazečů. Příslušný zákon ponechává na volbě zadavatele, aby zvolil

vhodnou metodu hodnocení, buď podle nejnižší nabídkové ceny anebo podle ekonomické výhodnosti nabídek, bez jakýchkoliv dalších svazujících podmínek.

Z důvodu značné rozsáhlosti tématu bylo přistoupeno k části týkající se nalezení vhodné metody hodnocení nabídek, která by sebou přinesla nové technické procesy k zajištění požadované energetické úspory u budov. Pro účely případové studie byl vybrán objekt základní školy Svážné 9 v Brně, jakožto budovy v majetku veřejného zadavatele. Objekt byl zvolen na základě vhodnosti využití nejnovějších trendů v oblasti stavebnictví k získání nižší energetické náročnosti, a to za pomoci zřízení rekuperační jednotky v rámci vzduchotechnického zařízení.

Takto nastavená zakázka bude podrobena vyhodnocení úspor získaných z dané investice, vedoucí k dosažení kvalitnějšího vnitřního prostředí. Dále se případová studie bude zabývat možným využitím ekonomického ukazatele, čisté současné hodnoty (NPV), jako možného hodnotícího kritéria v konečném výběrovém řízení, z pohledu získání stavební zakázky za vyšší nabízenou užitnou hodnotu. Úkolem je tedy nalezení vhodného způsobu užití zmíněného ukazatele NPV k posouzení nabídek a jeho zakomponování do zadávací dokumentace tak, aby splňoval podmínky určené zákonem o veřejných zakázkách, společně s jeho prováděcími vyhláškami, se zřetelem na dodržování základních principů hospodárnosti, efektivnosti a účelnosti (3E).

Jedná se o poměrně „nově“ vyskytující se stavební technologii na českém trhu, která se prosazuje nyní prostřednictvím dotačních programů v rámci zateplení pro menší stavební objekty, zejména rodinné domy. Pro objemnější budovy jsou dotace v České republice zatím ve fázi přípravy, a proto není snadné najít takové stavby, které by bylo možno porovnat s vybraným objektem v případové studii. Z tohoto důvodu budou v závěru této práce pořizovací ceny rekuperačních jednotek v České republice podrobeny porovnání s cenou podobného rekuperačního systému, nejlépe školského objektu, nalezeného u jiných evropských států, kde se již tyto technologie prosadily do širšího okruhu výstavby.

2 ZÁKLADNÍ POJMY A DEFINICE

2.1 Veřejná zakázka

Za veřejnou zakázku se považuje taková zakázka, jejíž neodmyslitelnou součástí je úplatná smlouva uzavřená mezi veřejným zadavatelem a vybraným uchazečem nebo uchazeči, jemuž předcházelo zadávací řízení pro výběr nejvýhodnější nabídky. Předmětem plnění smluv uzavřených v rámci soutěže o veřejnou zakázku mohou být dodávky, služby nebo stavební práce. U zadávání veřejných zakázek jde hlavně o dosažení efektivnosti a účelnosti vynakládaných veřejných finančních prostředků, z kterých jsou převážně tyto zakázky hrazeny. Každá veřejná zakázka, tedy především její zadavatel, se musí řídit pravidly, které jsou stanoveny příslušným právním předpisem, tj. zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jako ZVZ), v platném znění a jeho prováděcími vyhláškami.

Zákon rozlišuje veřejné zakázky podle předmětu plnění smlouvy a výše její předpokládané hodnoty. Předmětné vymezení těchto zakázek je podstatnou oblastí, k níž se veřejné zakázky vztahují. Předpokládanou hodnotou se rozumí výše peněžního závazku zadavatele, která je zákonem rozdělena na veřejnou zakázku nadlimitní, podlimitní a veřejné zakázky malého rozsahu. [9, § 7]

Další možností veřejné zakázky je uzavření tzv. koncesní smlouvy mezi zadavatelem a koncesionářem, kde dochází k poskytnutí užitku mezi oběma smluvními stranami z využívání provedeného stavebního díla.

2.2 Zadavatel veřejné zakázky

Zadavatelem se chápe veřejný subjekt, který zadává veřejnou zakázku (dále jen VZ) podle příslušného zákona. Může jím být veřejný, dotovaný nebo sektorový zadavatel. Za zadavatele lze pokládat společně i několik zadavatelů, tzv. „sdružení zadavatelů“, kde účastníkem sjednocení může být i zahraniční zadavatel se sídlem v členském státě Evropské unie. [9, § 2]

Zadavatel, který postupuje podle zákona o veřejných zakázkách je povinen při procesu zadávání veřejné zakázky dodržovat tři základní principy, kterými jsou: transparentnost zadávané veřejné zakázky, rovnocenné zacházení všech zúčastněných a zákaz diskriminace.

Veřejným zadavatelem jsou například: Česká republika a její zřízené státní příspěvkové organizace, územní samosprávné celky nebo jimi zřízené příspěvkové organizace, a dále právnické osoby založené za účelem veřejného zájmu nebo takové, které jsou převážně financovány / řízeny státem či jiným veřejným zadavatelem. V těchto zákonem daných případech jsou povinny, jako veřejný zadavatel, vyhlášovat veřejnou soutěž na veřejnou zakázku. Zjednodušeně by se dalo říci, že se jedná o Českou republiku, samosprávné územní celky a jejich organizační složky, do kterých nikdy nebude spadat osoba fyzická. [9, § 2 odst. 2]

Specifickým veřejným zadavatelem je **centrální zadavatel**, který pro jiného zadavatele pořizuje dodávky či služby v oblasti veřejných zakázek a následně je prodává jiným zadavatelům. Dále se jedná o centrálního zadavatele při zadávání veřejné zakázky na dodávky, služby či stavební práce na účet jiných zadavatelů na základě předem uzavřené smlouvy o vzájemných právech a povinnostech. V rámci centralizovaného zadávání smí centrální zadavatel pořizovat dodávky či služby i pro své vlastní účely. Výhodou centrálního zadávání oproti zastoupení zadavatele specializovaným podnikatelem spočívá v převedení odpovědnosti z pověřujícího zadavatele na zadavatele centrálního. [9, § 3]

Dotovaným zadavatelem je právnická nebo fyzická osoba, pokud zadávaná veřejná zakázka je hrazená z více než 50 % z veřejných finančních zdrojů nebo poskytnuté peněžní prostředky na veřejnou zakázku přesahují 200 milionů korun českých, eventuálně jsou-li tyto prostředky poskytnuté prostřednictvím jiné osoby. [9, § 2 odst. 3]

Zadavatel činící veřejnou zakázku z relevantních činností, se řídí pokyny pro **zadavatele sektorového**. Relevantní činností se rozumí práce vykonávané v odvětví plynárenství, teplárenství, elektroenergetiky, vodohospodářství apod., podle [9, § 4]. Sektorový zadavatel zadává veřejnou zakázku na některou z relevantních činností, pokud tuto činnost vykonává na základě zvláštního či výhradního práva, nebo nad touto osobou uplatňuje přímo či nepřímo dominantní vliv veřejný zadavatel. Zákoně vymezení postupu pro sektorového zadavatele, podle zákona o veřejných zakázkách, si dává za cíl snížení nákladů u těchto podniků s tím, že předejde cenové regulaci pro konečného spotřebitele.

2.3 Ostatní subjekty veřejného řízení

Dalším neopomenutelným subjektem vyskytujícím se v oblasti veřejného řízení, kromě již zmíněného zadavatele (též navrhovatele), je vybraný uchazeč (dodavatel) zapsaný veřejným zadavatelem jako účastník (zájemce) v řízení o veřejnou zakázku. V případě veřejných zakázek se jedná o rovnocenné postavení subjektů v obchodně právním vztahu, kde veřejný zadavatel (veřejnoprávní orgán) vystupuje jako obchodní partner. Dále vyjmenovaným subjektům se věnuje ZVZ v § 17.

2.3.1 Dodavatel

Dodavatelem se stává právnická nebo fyzická osoba uzavírající smlouvu se zadavatelem o provedení stavební práce, poskytnutí služby nebo dodání zboží, po pečlivém výběru z uchazečů o veřejnou soutěž. Podle zákona o veřejných zakázkách smí být dodavatelem tuzemská osoba se sídlem nebo trvalým místem pobytu na území České republiky nebo osoba ze zahraničí řídící se zvláštním právním předpisem obchodního zákoníku.

2.3.2 Zájemce

Zájemce o veřejnou zakázku je dodavatel s podanou žádostí o účast ve veřejné soutěži, nebo byl vyzván zadavatelem k podání nabídky či účasti v daném řízení. Výběrem zadávacího řízení zadavatelem se mění způsob ucházení dodavatelů o veřejnou zakázku.

2.3.3 Uchazeč

Uchazečem je zájemce o veřejnou zakázku, který podal nabídku ve stanoveném termínu a je schopen k plnění předmětu smlouvy. Uchazečem se může stát i více zájemců se společně podanou nabídkou ve veřejném řízení.

2.3.4 Subdodavatel

Dodavatel smí plnit část veřejné zakázky za pomoci přizvaného subdodavatele, který mu poskytne dodávku zboží, služby nebo část stavebních prací. Subdodavatelem je i osoba poskytující určité práva a věci k plnění veřejné zakázky.

2.3.5 Přidružená osoba

Zákon o veřejných zakázkách pojednává i o tzv. osobě přidružené, nad kterou vykonává přímý nebo nepřímý vliv v řízení a provozování podniku zadavatel nebo jiná „ovládající osoba“ podle zvláštního právního předpisu (§ 66a obchodního zákoníku).

2.3.6 Osoba se zvláštní způsobilostí a osoba s odbornou způsobilostí

Osobou vyskytující se ve veřejných zakázkách je osoba se zvláštní způsobilostí, která by byla v pracovněprávním vztahu k veřejnému zadavateli a zároveň splňovala podmínku absolvování vzdělávacího programu v oblasti postupů podle zákona o veřejných zakázkách a v oblasti základních investičních a nákupních dovedností, které bylo pod záštitou ministerstva pro místní rozvoj. S účinností od 1. 1. 2014 byl novelou zákona tento institut osoby vypuštěn a nahrazen osobou s odbornou způsobilostí, tj. osoba podle zvláštního zákona č. 360/1992 Sb., která je součástí složení hodnotící komise u nadlimitních veřejných zakázek na stavební práce.

2.3.7 Inženýrská organizace

V rámci zadávání složitějších veřejných zakázek smí zadavatel využít odborné pomoci, tzv. inženýrské organizace, pro zajištění přípravy a realizace dané veřejné zakázky. Inženýrská organizace smí zastoupit zadavatele pouze v těch bodech procesu dané veřejné zakázky, na kterých byli dohodnuti prostřednictvím rozsahu zajišťované činnosti vypsané zadavatel veřejné zakázky na inženýrskou činnost.

2.4 Veřejná zakázka na stavební práce

Veřejné zakázky na stavební práce obsahují tři základní skupiny veřejných zakázek rozdělených podle poskytování jejich služeb k dosažení předmětu plnění – zhotovení stavby. Jedná se o veškeré stavební práce (od montážních prací přes realizaci staveb po inženýrsko-projekční činnosti), dále o poskytnutí nezbytných dodávek nebo služeb a ostatní stavební práce nebo podobné služby zprostředkovaných jinou osobou. Stavební zakázkou se rozumí takové stavební práce, které jsou svým způsobem jedinečné a časově náročné z hlediska přípravy i samotné realizace. Za stavební zakázku lze považovat novostavby, modernizace, rekonstrukce, údržbu či opravu stávající stavby, změnu dokončené stavby (nástavba, přístavba, úprava), ale také likvidace stavebního díla.

Veřejné zakázky na stavební práce rozlišujeme od veřejných zakázek na služby stavebního rázu podle vymezení činností přímo spojených s provedením stavebních prací. Jako názorný příklad je uváděno zpracování projektové dokumentace, tedy projekční činnost, kde se může u samostatně zadané akce jednat o veřejnou zakázku na služby. Tento způsob zajišťuje zadavatel stavbu ve dvou procesech:

- veřejná zakázka na služby (zpracování příslušné dokumentace) a
- veřejná zakázka na stavební práce (realizace stavebních prací).

Pokud by chtěl zadavatel zadat stavbu v jednom kroku jako veřejnou zakázku na projektové práce a samotnou realizaci, může zvolit tzv. „Design Build“ (dále jen „DB“ neboli „vyprojektuj-postav“), přičemž projektant a zhotovitel vystupují jako jeden subjekt (s možností využití subdodavatele). Je důležité, aby podané nabídky na takto zadanou veřejnou zakázku byly porovnatelné a vzájemně ohodnotitelné. Výhodou DB je především dosažení celkového omezení nákladů projektu v rámci jednoho procesu. Dalším kladem DB je pro zadavatele přenesení odpovědnosti na zpracovatele projektové dokumentace. Jako možná pod-varianta daného řešení se uvádí zajištění projektové dokumentace v úrovni stavebního řízení zadavatelem s oznámení veřejné soutěže na dodávku stavebních prací včetně zhotovení prováděcí dokumentace. Tento postup sice vyžaduje po zadavateli kvalitnější zpracování zadání VZ, především v oblasti technického řešení, ale zajistí větší přenesení odpovědnosti na dodavatele a omezení často nárokových dodatečných stavebních prací. [7, str. 18 - 19]

Zákon vymezuje pojem veřejná zakázka na **dodatečné stavební práce** jako vícepráce nezbytné pro dosažení původního záměru, zadány témuž dodavateli v jednacím řízení bez uveřejnění nehledě na finanční limit těchto víceprací.

Zvolení způsobu zadání veřejné zakázky na stavební práce souhrnně nebo odděleně je v kompetenci zadavatele, je nezbytné při rozhodování o způsobu zadávání zvážit veškeré hlediska a jejich dopad na celkovou veřejnou zakázku.

Veřejné zakázky na stavební práce může v dnešní době investor zadávat přes inženýrskou organizaci, která zabezpečí celý průběh zadávacího procesu od přípravy až po samotné zadání veřejné zakázky. Zadavatel může veřejnou zakázku na stavební práce zadávat s využitím přístupů tzv. investorského inženýringu. V případě jednoho vyššího dodavatele stavby aplikuje následně zhotovitel tzv. dodavatelský inženýring. [7, str. 18]

2.5 Výše veřejné zakázky na stavební práce

Jak již bylo řečeno v úvodu, veřejné zakázky rozlišujeme nejen podle předmětu plnění, ale také podle výše její předpokládané hodnoty. Předpokládaná hodnota veřejné zakázky na stavební práce je rozhodujícím faktorem při výběru zadávacího řízení před jeho zahájením a zároveň podává nezbytný údaj o budoucích finančních nákladech. Jedná se o stanovenou peněžitou částku bez daně z přidané hodnoty, její součástí jsou předpokládané hodnoty dodávek nebo služeb nezbytných k provedení veřejné zakázky na stavební práce. [9, § 16]

Stanovení výše veřejné stavební zakázky závisí na dostupnosti informací o stejných či podobných typech zakázek zjištěných z průzkumu na uveřejňovacích portálech veřejných zakázek nebo z vlastních realizovaných zakázek, či z předběžného průzkumu cen u zhotovitelů na trhu, popřípadě dalšími vhodnými způsoby. Pokud zadavatel rozdělí veřejnou zakázku do částí, je pro stanovení celkové předpokládané hodnoty nejdůležitější součet všech částí předpokládaných hodnot této veřejné zakázky.

Jedna z nejpřesnějších metod pro stanovení předpokládané hodnoty stavební zakázky je sestavení tzv. kontrolního rozpočtu zkušenými odborníky na základě projektové dokumentace a cenové databáze stavebních prací. Kontrolní rozpočet (též oceněný výkaz výměr stavebních prací) se dále využije jako podklad pro hodnocení obdržených cenových nabídek předložených hodnotící komisi.

Finanční hranice veřejných zakázek jsou podle předmětu plnění rozdílně vymezeny v nařízení vlády v závislosti na předpisech Evropské Unie. Nejnovější platné finanční hranice jsou stanoveny vládním Nařízením č. 447/2011, kterým se mění vládní Nařízení č. 77/2008 Sb., o stanovení finančních limitů pro účely ZVZ. Současné finanční limity jsou platné od roku 2012 po dobu dvou let, kdy se opět změní pro účely vyrovnání kurzovního rozdílu měn členských států EU, které nepřijali společnou měnu. [10]

Tabulka 2 – 1: Finanční limity pro veřejnou zakázku na stavební práce [10]

Veřejná zakázka	Malého rozsahu	Podlimitní	Nadlimitní
Platnost od: 1. 1. 2012	do 3 000 000 Kč	3 000 000 – 125 265 000 Kč	nad 125 265 000 Kč
Platnost od: 1. 1. 2014	do 6 000 000 Kč	6 000 000 – 152 265 000 Kč	nad 125 265 000 Kč

Poznámka: Předpokládaná hodnota veřejné zakázky určená v Kč bez DPH.

2.6 Zadávací řízení

Obecně se jedná o proces zabezpečující výběr nejvýhodnější nabídky na veřejnou zakázku, známý také pod pojmem výběrové řízení. Zadavatel při zadávacím řízení na veřejnou zakázku je ze zákona povinen dbát základních principů, tj. transparentnosti, rovnocennosti a zákazu diskriminace. Zákon dovoluje zadavateli zahájit zadávací řízení dvěma způsoby: uveřejněním oznámení nebo odesláním výzvy. Jednotlivými druhy zadávacího řízení jsou:

- otevřené řízení,
- užší řízení,
- jednací řízení s uveřejněním,
- jednací řízení bez uveřejnění,
- soutěžní dialog,
- zjednodušené podlimitní řízení. [9, § 21]

Zákon o veřejných zakázkách se zabývá nejen úpravou a kategorickým postupem zadávacích řízení, ale především vymezuje zákonné podmínky pro jejich použití jednotlivými zadavateli. Veřejná zakázka udává zadavateli povinnosti pro následný postup před určením zadávacího řízení:

1. stanovit druh (předmět) veřejné zakázky,
2. stanovit předpokládanou hodnotu veřejné zakázky,
3. zjistit, zda se na danou VZ nevztahují výjimky vymezené zákonem,
4. povinnost zadat VZ podle zákonem stanovených pravidel ve vybraném zadávacím řízení. [6, str. 60]

2.6.1 Otevřené řízení

Jedná se o nejjednodušší a nejtransparentnější způsob zadání veřejné zakázky pro všechny zadavatele, kteří mají v úmyslu zadat veřejnou zakázku v tomto zadávacím řízení pro neomezený počet zájemců. Zadavatel svůj záměr zveřejnění oznámením v Informačním systému o veřejných zakázkách, případně v Úředním věstníku EU. Zveřejnění oznámení zadavatelem je zároveň výzvou pro všechny dodavatele, kteří mají zájem o zadanou veřejnou zakázku, k podání nabídek včetně prokázání splnění kvalifikace v zákonem stanovené lhůtě. [9, § 27]

Otevřené řízení se nejčastěji používá při méně náročných veřejných zakázkách, kdy se do soutěže může přihlásit neomezený počet dodavatelů, což vede k zajištění efektivnějšího výsledku pro zadavatele.

2.6.2 Užší řízení

Obdobným způsobem otevřeného řízení veřejné zakázky se jeví zadávání v užším řízení, které je na rozdíl od otevřeného řízení v podobě dvou-etapového procesu. V první fázi „zahájení“ řízení zadavatel uveřejnění oznámení (ve Věstníku veřejných zakázek) neomezenému počtu dodavatelů k podání žádosti o účast a prokázání kvalifikačních předpokladů ve vypsání soutěže o veřejnou zakázku. Po posouzení řádně podaných kvalifikací dodavatelů může zadavatel omezit počet uchazečů pouze jejich vyloučením pro nesplnění stanovených podmínek. V druhé fázi užšího řízení zadavatel písemně vyzve k podání nabídky všechny uchazeče, kteří vyhověli požadovaným kritériím. [9, § 28]

Užší řízení se nejčastěji objevuje u složitějších veřejných zakázek, kde je nutné zajistit patřičnou kvalitu realizované zakázky (prokázání kvalifikace před podáním nabídky). Využívalo se v době, kdy nebyla dostatečně připravená technická specifikace zadání (např. nedořešená projektová dokumentace) k zajištění času pro její dokončení během první fáze zadávacího řízení. S novelizací zákona od 1. 1. 2014 se zadavateli nadále umožňuje, aby zadávací dokumentaci v textové formě uveřejnil až v době výzvy k podání nabídek, čímž odpadl jeden z důvodů, proč zadavatel upřednostnil užší řízení, i když jde o nákladné řízení z důvodu časově i administrativně náročného procesu na přípravu a samotný průběh.

2.6.3 Jednací řízení s uveřejněním

Pokud byly podány pouze neúplné nebo nepřijatelné nabídky v předchozím otevřeném řízení, užším řízení, zjednodušeném podlimitním řízení nebo soutěžním dialogu, je možné zadavatelem zadat veřejnou zakázku v jednacím řízení s uveřejněním a to bezodkladně po zrušení předchozího řízení s předpokladem, že neproběhly zásadní změny v zadávacích podmínkách. Jednací řízení s uveřejněním v podstatě představuje obdobnou formu zadávání veřejné zakázky jako v případě užšího řízení, s odlišným postupem při podání a hodnocení nabídek. Jednací řízení s uveřejněním probíhá v následujících fázích:

1. zveřejnění oznámení neomezenému počtu zájemců k podání žádostí o účast a k předložení kvalifikace ve stanovené lhůtě,
2. posouzení kvalifikací zadavatelem a následné zasláním výzvy vybraným účastníkům k podání nabídky pro jejich předběžné hodnocení,
3. jednání zadavatele s uchazeči (buď se všemi současně či jednotlivě) o nabídkách a výběr vítězného dodavatele. [9, § 29]

Jednací řízení se vede za účelem dosažení nejvýhodnějších podmínek pro realizaci veřejné zakázky. Jednací řízení s uveřejněním je jedno z méně složitých a formálních způsobů zadávání veřejných zakázek, které bylo v předešlém zadávacím řízení zrušeno za podmínek uvedených zákonem o veřejných zakázkách.

2.6.4 Jednací řízení bez uveřejnění

Jednací řízení bez uveřejnění smí zadavatel použít pouze v ojedinělých případech uvedených zákonem pro omezený počet dodavatelů (jeden i více dodavatelů). Na jednacím řízení bez uveřejnění se podílejí pouze ti dodavatelé, kteří byli vyzváni zadavatelem k jednání konkrétních podmínek plnění pro uskutečnění veřejné zakázky. Aby byla dodržena zásadní podmínka transparentnosti, doporučuje se vyhotovit z každého jednání protokol, s cílem zamezit možným budoucím spekulacím o protiprávním postupu vyhodnocení hospodářské soutěže.

Ve stavebnictví se nejčastěji tento způsob používá u zadávání dodatečných prací (tzv. víceprací) vzniklých během procesu výstavby, a které jsou důležitou součástí k řádnému dokončení původního záměru. Jedná-li se o technicky i ekonomicky neoddelitelnou součást zakázky, je zadavatel povinen zadat tyto práce stejnému dodavateli realizované veřejné zakázky za ceny vysoutěžené v téže veřejné zakázce. Celkový rozsah těchto dodatečných prací nesmí přesáhnout v ČR 20 % (směrnice EU povoluje až 50 %) z původní ceny VZ. [9, § 34]

Jednací řízení bez uveřejnění patří k nejjednoduššímu a nejméně formálnímu způsobu zadání veřejné zakázky, kdy dodavatelé jsou oproštěni od podání žádosti o účast, prokázání dostatečné kvalifikace a následného zaslání nabídek.

2.6.5 Soutěžní dialog

Soutěžní dialog uplatní zadavatel při zadání veřejné zakázky s obzvlášť složitým předmětem plnění v době, kdy není schopen objektivně určit technické

podmínky nebo právní či finanční požadavky. Soutěžní dialog se použije v případě rozhodnutí zadavatele, který vyloučí možnost využití otevřeného nebo užšího zadávacího řízení z hlediska komplikovaného zpracování řešení veřejné zakázky.

Zahájení zadávacího procesu je srovnatelné s výše popsány metodami, kdy zadavatel veřejně oznámí neomezenému počtu dodavatelů svůj záměr o zadání veřejné zakázky tímto zadávacím řízením, a tím vybízí zájemce k podání účasti a předložení kvalifikačních předpokladů ve stanovené lhůtě. Zadavatel po přezkoumání kvalifikace vyzve k účasti v soutěžním dialogu uchazeče, kteří splnili požadovaná kritéria. Jednání soutěžního dialogu probíhají mezi zadavatelem a každým uchazečem, při němž jsou uchazeči předkládána možná řešení k zajištění podmínek předmětu plnění. Z každého jednání vyplývá pro zadavatele povinnost sepsat protokol s dosaženým výsledkem jednání. Jednání v soutěžním dialogu probíhají do doby, dokud zadavatel nebude přesvědčen o vhodnosti navrhovaných řešení a neinformuje vyzvané uchazeče k podání nabídek s upravenými podmínkami výsledného řešení zakázky. Následně se postupuje podobně, jako je tomu v otevřeném řízení. [9, § 35]

V české sféře je prozatím tento způsob zadávání velmi ojedinělý z důvodu vysoké náročnosti na celkovou koordinaci a časovou flexibilitu všech zúčastněných.

Tabulka 2 – 2: Lhůty pro podání žádosti/nabídky v zadávacím řízení [9, § 39]

Veřejná zakázka	Otevřené řízení	Užší řízení	Jednací řízení s uveřejněním	Soutěžní dialog
Nadlimitní veřejná zakázka	žádost: 52 dnů	žádost: 37 dnů nabídka: 40 dnů	žádost: 37 dnů	
Podlimitní veřejná zakázka	žádost: 22 dnů	žádost: 15 dnů nabídka: 15 dnů	žádost: 15 dnů	

Poznámka: Počty dnů jsou stanoveny na kalendářní dny, běžící od následujícího dne po odeslání oznámení zadávacího řízení (nebo výzvy k podání nabídky) dané veřejné zakázky.

2.6.6 Zjednodušené podlimitní řízení

Zjednodušené podlimitní řízení smí použít pouze veřejný zadavatel, a to za předpokladu, že se jedná o veřejnou zakázku na dodávky nebo služby s podlimitní předpokládanou hodnotou, případně pro podlimitní veřejnou zakázku na stavební práce s předpokládanou hodnotou nepřesahující 10 000 000 Kč bez DPH. Veřejný zadavatel je povinen písemně vyzvat nejméně 5 dodavatelů k podání nabídky a prokázání své kvalifikace, přitom nesmí opakovaně vyzývat stejný okruh dodavatelů,

pokud to není odůvodněno předmětem plnění veřejné zakázky či jinými zvláštními okolnostmi. [9, § 38]

Pro zajištění konkurence a principu transparentnosti je povinností zadavatele zveřejnit výzvu na svém profilu popřípadě obvyklým způsobem v daném místě buď vyvěšením na úřední desce, nebo uveřejněním na svých internetových stránkách. Jestliže byly podány nabídky i od jiných dodavatelů, než které zadavatel přímo vyzval, musí být tyto nabídky zadavatelem akceptovány a bez rozdílu hodnoceny. Tímto opatřením se zvyšuje efektivnost hospodářské soutěže se zajištěním základních principů rovnocennosti a zákazu diskriminace.

2.7 Písemné dokumenty zadávacího procesu

V průběhu zadávacího řízení se vyhotovuje několik listinných materiálů, které patří mezi neodmyslitelnou součást celého procesu. Jedná se o důležité dokumenty, jejichž obsah je upraven v zákoně o veřejných zakázkách podle subjektu, který je zpracovává, a také podle druhu zadávacího řízení, ke kterému náleží.

Obecný průběh zadávacího řízení s vymezením písemných dokumentů:

- | | |
|-----------------------------|---|
| Uveřejnění veřejné zakázky: | 1. předběžné oznámení zadavatele
2. zaslání žádosti o účasti dodavatele
+ předložení kvalifikačních předpokladů
3. výzva k podání nabídek zadavatelem
4. zaslání nabídky uchazeče |
| Hodnocení nabídek: | 1. protokol o otevření obálek s nabídkou
2. hodnocení nabídek komisí
3. oznámení rozhodnutí o výsledku |
| Ukončení veřejné zakázky: | A) rozhodnutí o zrušení výběrového řízení
B) podepsání smlouvy s vítězným dodavatelem |

Mezi další dokumenty, které spadají do procesu „výběrového“ řízení, patří: vyhotovení protokolů z jednání, protokol o otevírání nabídek, seznam hodnotitelů, postupy a hodnocení nabídek, zaslání rozhodnutí o ukončení řízení nebo vyloučení z uchazeče z účasti, písemná zpráva zadavatele o zadání veřejné zakázky nevybranému uchazeči apod.

2.7.1 Oznámení zadavatele

Oznámením především ohlašuje zadavatel svůj záměr zadat veřejnou zakázku ve vypsáném zadávacím řízení a tím vyzývá dodavatele k:

- podání účasti v zadávacím řízení (včetně přiložené kvalifikace) nebo
- podání nabídky (bez přiložení kvalifikace).

Veřejný zadavatel použije oznámení u zahájení otevřeného řízení, užšího řízení, jednacího řízení s uveřejněním a v soutěžním dialogu. Pro sektorového zadavatele platí zveřejnění oznámení v případě otevřeného řízení, užšího řízení nebo v jednacím řízení s uveřejněním v běžném použití. Při pravidelných předběžných oznámení sektorový zadavatel použije zahájení veřejné zakázky užším řízením nebo jednacím řízením s uveřejněním. Veřejnému nebo sektorovému zadavateli zákon ukládá povinnost uveřejnění oznámení o zahájení zadávacího řízení na veřejnou zakázku ve Věstníku veřejných zakázek nebo v Úředním věstníku EU, případně na úřední desce nebo vlastním internetovém portálu, pokud to zákon o veřejných zakázkách povoluje.

2.7.2 Kvalifikační předpoklady

Kvalifikací se rozumí soubor předpokladů dodavatele ke splnění veřejné zakázky v takovém rozsahu, jenž je požadováno v zadávací dokumentaci zadavatele, stanovených v souladu se zákonem o veřejných zakázkách. Veřejný zadavatel je povinen ve všech druzích zadávacího řízení požadovat prokázání splnění kvalifikačních předpokladů prostřednictvím oznámení nebo výzvy o zahájení zadávacího řízení. Splnění kvalifikace dodavatele je předpokladem k předložení nebo posouzení jejich nabídky. Kvalifikace dodavatele přitom nesmí být zadavatelem použita jako předmět hodnotících kritérií při vyhodnocení nabídek.

Kvalifikovaným uchazečem se stane dodavatel, který splní:

- základní kvalifikační předpoklady,
- profesní kvalifikační předpoklady,
- technické kvalifikační předpoklady a
- předloží čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti k řádnému plnění veřejné zakázky. [9, § 50]

Pokud dodavatel není schopen prokázat plnění některých z profesních a technických kvalifikačních podmínek určených zadavatelem, smí podle příslušného prováděcího zákona předložit chybějící kvalifikační předpoklady prostřednictvím dokladů subdodavatele. V takovém případě je povinností dodavatele mít uzavřenou smlouvu se subdodavatelem, který se zaváže poskytnout splnění kvalifikace namísto dodavatele pro danou veřejnou zakázku. Pokud podává nabídku více dodavatelů společně, je každý z dodavatelů povinen se prokázat splněním základních kvalifikačních předpokladů (podle § 53 ze zákona o veřejných zakázkách) a výpisem z obchodního rejstříku nebo podobné evidence, u které je zapsán.

U podlimitních veřejných zakázek příslušný zákon požaduje prokázání splnění základních kvalifikačních předpokladů prostřednictvím čestného prohlášení a profesních kvalifikačních předpokladů v plném rozsahu dodavatelem. Požadavek k prokázání ostatních kvalifikací dodavatele je v kompetenci zadavatele. U zjednodušeného podlimitního řízení se dodavatel prokazuje čestným prohlášením o splnění veškerých požadovaných kvalifikačních předpokladů. Veřejný zadavatel při posuzování kvalifikace dodavatelů je povinen vyhotovit protokol, jehož obsahem jsou identifikační údaje dodavatelů včetně předložených dokladů a závěrečné vyhodnocení.

2.7.3 Výzva k podání nabídky

Výzvou ohlašuje zadavatel svůj úmysl zadat veřejnou zakázku v jednacím řízení bez uveřejnění omezenému počtu dodavatelů, k podání nabídek ve zjednodušeném podlimitním řízení nebo podání nabídek v řízení s rámcovou smlouvou. Výzva se pokládá za pokyn dodavatelům k podání žádosti o účast ve vypsáném zadávacím řízení, prokázání kvalifikace, k předložení nabídky anebo k účasti na jednání či soutěžním dialogu o veřejné zakázce.

Tabulka 2 – 3: Výzva zadavatele pro jednotlivé zadávací řízení

Zvolený druh zadávacího řízení	Žádost o účast	Prokázání kvalifikace	Předložení nabídky	Účast na jednání / soutěžním dialogu
Otevřené řízení	-----	výzva	výzva	-----
Užší řízení	výzva	výzva	výzva	-----
Jednací řízení s uveřejněním	výzva	výzva	výzva	pozvání
Jednací řízení bez uveřejnění	-----	-----	-----	výzva
Soutěžní dialog	výzva	výzva	výzva	výzva
Zjednodušené podlimitní řízení	-----	výzva	výzva	-----

Pro jednotlivé typy zadávacího řízení jsou zákonem přesně stanoveny body obsahu písemné výzvy k podání nabídek uchazečů (zájemců), které musí zadavatel akceptovat a při sepsání výzvy se jimi zaobírat a především je do textu výzvy zahrnout. Výjimku tvoří otevřené zadávací řízení veřejných zakázek, jehož obsahem se zákon nezaobírá. Pro většinu zadávacích řízení jsou typické následující tři body obsažené v každé výzvě k podání nabídky. Výzva musí obsahovat:

1. zadávací dokumentaci nebo podmínky přístupu či poskytnutí zadávací dokumentace podle prováděcího zákona,
2. lhůtu a
3. místo pro podání nabídek.

Ostatní informace vyskytující se ve výzvách k podání nabídek jsou:

4. informace o uveřejnění oznámení zadávacího řízení,
5. údaje o hodnotících kritériích (pokud nejsou uvedeny v oznámení zadávacího řízení nebo zadávací dokumentaci),
6. informace o možnosti podání nabídky v jiném národním jazyce,
7. počet uchazečů a podmínky v rámci jednání o nabídkách,
8. způsob a zásady jednání s uchazeči o nabídkách,
9. způsob výběru uchazečů do dalších kol (pokud tak zadavatel stanovil na začátku zadávacího řízení),
10. informaci o předmětu veřejné zakázky,
11. identifikační údaje zadavatele,
12. termín prvního a posledního možného jednání (písemné nebo osobní) s přihlédnutím ke stanovené lhůtě pro podání nabídek,
13. požadavky na prokázání kvalifikace.

Tabulka 2– 4: Zákonný obsah výzvy pro podání nabídek uchazeči

Zadávací řízení	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Užší řízení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Jednací řízení s uveřejněním	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x
Jednací řízení bez uveřejnění	✓	✓	✓	x	✓	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓
Soutěžní dialog	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x
Zjednodušené podlimitní řízení	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓

Poznámka: vybarvené pole jsou náležitými body obsahu výzvy pro podání nabídky.

2.7.4 Nabídky uchazečů a činnosti s nimi spojené

Nabídkou se rozumí písemně podané návrhy řešení veřejné zakázky v podobě listinné nebo elektronicky podané v zadavatelem stanovené lhůtě pro jejich zaslání. Zadavatel podepíše smlouvu o díle s dodavatelem či více dodavateli, jehož (jejichž) nabídku vyhodnotí v průběhu zadávacího řízení jako nejvýhodnější na základě předem stanovených kritérií a splněných podmínek podle zákona o veřejných zakázkách. Každý ze zájemců smí podat pouze jednu nabídku nebo nabídku s více varianty pokud to zadavatel v rámci poskytnutých zadávacích podmínek připustil. Jestliže se dohodne více dodavatelů podat nabídku na veřejnou zakázku společně, považují se za jednoho uchazeče, pro kterého platí stejné pravidla účasti jako pro ostatní jednotlivce. [9, § 69]

Součástí každé řádně podané nabídky zájemce o veřejnou zakázku jsou i **dokumenty** požadované zákonem nebo **uvedené v zadávací dokumentaci**: [9, § 68]

- identifikační údaje dodavatele;
- doklad prokazující splnění základní kvalifikace;
- doklad prokazující splnění profesní kvalifikace;
- čestné prohlášení o ekonomické a finanční způsobilosti;
- doklady prokazující splnění technické kvalifikace;
- seznam statutárních orgánů;
- seznam vlastníků akcií;
- prohlášení uchazeče, že neuzavře zakázanou dohodu;
- připravený návrh smlouvy s podpisem oprávněné osoby dodavatele;
- další doklady požadované zákonem o veřejných zakázkách.

Listinné nabídky jsou vyzvanými uchazeči zaslány zadavateli v uzavřené (zalepené) obálce označené názvem veřejné zakázky a s uvedením zpáteční adresy uchazeče. V případě elektronicky podaných nabídek se uchazeč i zadavatel řídí pokyny zákona o veřejných zakázkách (blíže v § 149). Zadavatel eviduje nabídky v časovém pořadí, v kterém mu byly doručeny, a to rozdílně pro podané nabídky v listinné a elektronické podobě, přičemž elektronické nabídky jsou nadřazeny listinným. [9, § 149]

Otevírání nabídek probíhá tentýž den po uplynutí lhůty pro jejich podání. Tuto činnost mohou vykonávat osoby jmenované zadavatelem, tzv. komise pro otevírání nabídek.

Komise plní činnosti v následném pořadí: otevírání obálek s nabídkami podle pořadových čísel, kontrola nabídky v požadovaném jazyce, kontrola podpisu v návrhu smlouvy, přečtení nabídkové ceny a přiřazení identifikačního čísla každé nabídky. Konečné hodnocení provádí hodnotící komise (smí se jednat o týž komisi pro otevírání nabídek) stanovená zadavatel pro vykonání úkonů jeho jménem. Složení hodnotící komise je stanoveno v ZVZ. Posouzení nejvýhodnější nabídky rozhodne komise na základě hodnotících kritérií, buď z pohledu ekonomicky nejvýhodnější nabídky anebo nejnižší nabídkové ceny. Zadavatel rozešle oznámení o výsledku soutěže na VZ nejpozději do 5 pracovních dnů všem uchazečům v zadávacím řízení. [5]

2.7.5 Uzavření smlouvy

Cílem celého procesu zadávání veřejných zakázek je pro zadavatele vybrat nejvhodnější nabídku ze všech zainteresovaných dodavatelů, kteří splnili podmínky pro účast ve veřejné soutěži. Dříve než obě zúčastněné strany podepíší smlouvu o provedení plnění předmětu veřejné zakázky, musí uplynout nejméně 15 dnů, které jsou vymezeny ZVZ k podání námitek proti rozhodnutí ostatními uchazeči. Po uplynutí termínu pro podání nabídek, kde nebyly obdrženy stížnosti proti rozhodnutí, uzavře zadavatel s vybraným uchazečem smlouvu. Podepsáním smlouvy končí zadávací řízení na danou veřejnou zakázku s povinností zadavatele uveřejnit oznámení o výsledku v informačním systému o VZ. V případě že žádný z uchazečů (umístěných na prvních třech místech) neposkytne součinnost zadavateli uzavřít smlouvu do 15 dnů, ode dne doručení výzvy, se veřejná zakázka ruší. Zadavatel smí odstoupit od podepsané smlouvy, pokud informace podané dodavatelem neodpovídají skutečnosti. V opačném případě, vypovězením smlouvy ze strany dodavatele, se ruší veřejná zakázka a zadavatel musí vypsát nové zadávací řízení. [9, § 82]

2.7.6 Písemná zpráva zadavatele

Po skončení zadávacího řízení vyhotoví každý zadavatel písemnou zprávu s nutnými informacemi ohledně každé zadávané veřejné zakázce, která byla ukončena na základě uzavření smlouvy nebo rozhodnutím zadavatele o jejím zrušení. Veškeré informace vyskytující se ve zprávě jsou zadavatelem odůvodněny a blíže specifikovány. Uveřejnění konečné zprávy na profilu zadavatele musí být nejpozději do 15 dnů od ukončení zadávacího řízení, současně s podepsanou smlouvou s vybraným zhotovitelem.

3 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

Na rozdíl od oznámení (výzvy) o zahájení zadávacího řízení, které obsahuje informace důležité k rozhodnutí dodavatele o zájmu účastnit se hospodářské soutěže o veřejnou zakázku, jsou informace obsažené v zadávací dokumentaci zpracované do větších podrobností tak, aby dodavatel byl schopen na základě těchto údajů předložit kvalitně zpracovanou a vzájemně porovnatelnou nabídku. Zákon o veřejných zakázkách přesně charakterizuje zadávací dokumentaci jako **soubor dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek zadavatele vymezujících předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky**. Obsah a kvalita zpracování zadávací dokumentace (dále jen ZD) je rozhodující nejen u postupu při vyhodnocení nejvýhodnější nabídky, ale zejména na konečnou realizaci veřejné zakázky.

R. Jurčík ve své publikaci bodově nedefinoval základní charakteristiky platné pro ZD:

- ZD je soubor dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky;
 - odpovědnost za správné a úplné zpracování ZD nese vždy zadavatel;
 - ZD smí blíže definovat údaje uvedené v oznámení/výzvě o zahájení zadávacího řízení;
 - ZD musí obsahovat minimální požadavky a náležitosti určené zákonem;
 - ZD je veřejný dokument, který se poskytuje uchazečům v její kopii;
 - zadavatel smí požadovat po dodavatelích za poskytnutím ZD úhradu nákladů na jejich: reprodukci, poštovné, balné, apod.;
 - ZD nemusí být podepsána;
 - ZD smí být dodavatelům poskytnuta elektronicky přes profil zadavatele.
- [1, str. 235]

Správně zpracovaná zadávací dokumentace by měla zahrnovat kvalitně nedefinované údaje vztahujících se k předmětu VZ v souladu se základními požadavky na objektivnost, transparentnost a zákaz diskriminace, včetně obligatorních náležitostí stanovených příslušným zákonem, které definují obsah zadávací dokumentace v důležitých bodech, jež jsou pro zpracovatele ZD zavazující.

Minimální obsah ZD je vymezený v § 44 odst. 3 zákona o veřejných zakázkách:

- a. obchodní, platební případně objektivní podmínky, za nichž je možno překročit výši nabídkové ceny,
- b. technické podmínky nebo zvláštní technické podmínky, je-li to odůvodněno předmětem veřejné zakázky,
- c. požadavky na opatření k ochraně utajovaných informací, je-li to odůvodněno předmětem veřejné zakázky,
- d. požadavky na zabezpečení dodávek, je-li to odůvodněno předmětem veřejné zakázky,
- e. požadavky na varianty nabídek připuštěných zadavatelem,
- f. požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny,
- g. podmínky a požadavky na zpracování nabídky,
- h. způsob hodnocení nabídek podle hodnotících kritérií,
- i. požadavek na podání nabídky výhradně v elektronické podobě, a to prostřednictvím elektronického nástroje na základě ustanovení zadavatele a
- j. jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky.

Specifickým druhem zadávací dokumentace je dokumentace zpracovaná pro veřejnou zakázku na stavební práce, kde jsou mimo výše popsaných bodů ZD požadovány dokumentace zvláštního charakteru pro každý stavební objekt. Jedná se o nezbytné materiály pro přesné zpracování nabídkových cen a kvalitně odvedenou práci.

Mezi dokumenty „zvláštní povahy“ řadíme (podle § 44 odst. 4 zákona o veřejných zakázkách):

- příslušnou dokumentaci v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem zpracovanou do podrobností, které specifikují předmět veřejné zakázky v rozsahu nezbytném pro zpracování nabídky,
- soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem, a to rovněž v elektronické podobě.

Zadavatel smí zahrnout do zadávací dokumentace zvláštní podmínky a požadavky týkající se především oblasti zaměstnanosti, sociální oblasti nebo životního prostředí související s realizací veřejné zakázky. Uchazeči se mohou odkázat na správní orgán

nebo jiný subjekt, uvedený zadavatelem v zadávací dokumentaci, u kterého mohou získat informace a směřovat dotazy o povinnostech vyplývajících ze zvláštních právních předpisů platných na ochranu zaměstnanců, pracovních podmínek, ochrany životního prostředí, platných daní vztahující se k vypracování nabídky na veřejnou zakázku na služby nebo na stavební práce.

V zadávací dokumentaci musí být náležitě stanoven **předmět** a **rozsah** veřejné zakázky, což bývá většinou problém u stavebních zakázek se stanovením jejího rozsahu formou požadavků na výkon a funkci. Kvalitně zpracovaná ZD napomáhá k efektivnímu průběhu celého zadávacího řízení, a proto je doporučeno zaměřit se zejména na zásadní body ZD, a to: úplné informace na kvalifikaci a zadávací podmínky, podrobné definice hodnotících kritérií popř. sub-kritérií, nalezení vhodné a transparentní metody hodnocení nabídek, požadavky na obsahovou stránku nabídky pro urychlení a zefektivnění celkového průběhu zadávacího řízení. [1, str. 236]

Bližší určení jednotlivých bodů obsahu zadávací dokumentace vede k lepší orientaci v dané problematice a celkově směřuje ke kvalitnějšímu zpracování zadávacích podmínek zadavatelem. V následujících odstavcích jsou blíže specifikovány zákonem stanovené části zadávací dokumentace.

3.1 Zákonem vymezený obsah zadávací dokumentace

3.1.1 Obchodní (smluvní) podmínky

Obchodní podmínky upravují vzájemný vztah, práva a povinnosti mezi smluvními stranami, tedy mezi zadavatelem a budoucím zhotovitelem. Obchodní (též smluvní) podmínky mohou být v ZD obsaženy v podobě návrhu smlouvy, jako jedna z příloh zadávací dokumentace. Mezi obvyklé obchodní podmínky patří: platební (např. poskytování záloh, průběh a výše dílčích plateb, smluvní sankce, zádržné aj.), dodací (např. maximální doba plnění), záruční (tj. termíny pro odstranění vad a nedodělků), servisní (např. ceny pro pozáruční servis) a další objektivní podmínky vymezené zadavatelem, za nichž je například možné překročit výši nabídkové ceny. Zadavatel není povinen vymežit objektivní podmínky na překročení ceny, avšak jsou-li v době zadávání veřejné zakázky předpokládány objektivní změny vyvolané vnějšími podmínkami (tj. vývoj tržní ceny, zákonné zvýšení sazby DPH, aj.) se značným vlivem na změnu celkové ceny zakázky, měl by zadavatele po důkladném zvážení tyto objektivní podmínky připustit. [19]

Další určení pravidel pro tvorbu obchodních podmínek, za nichž se bude veřejná zakázka uskutečňovat, ZVZ nedefinuje a ponechává tuto záležitost na zadavateli. Jedinou výjimkou v zákonných předpisech, která blíže upravuje obchodní podmínky je prováděcí vyhláška vydaná Ministerstvem pro místní rozvoj č. 231/2012 Sb., kterou se stanoví obchodní podmínky určené pro veřejného zadavatele zadávající podlimitní a nadlimitní VZ na stavební práce, ukládající povinnost vymežit:

- I. dobu předání a převzetí staveniště;
- II. dobu zahájení stavebních prací;
- III. lhůtu na dokončení stavebních prací;
- IV. lhůtu pro předání a převzetí díla;
- V. počátek běhu záruční lhůty;
- VI. délku záruční lhůty. [11, § 3]

Vyhláška věnuje pozornost zabezpečení řádného plnění VZ a kontrole ze strany investora, přičemž stanovuje podmínky při: změně subdodavatele, určuje způsob zajištění předmětu plnění, ujednání podmínek na předání a převzetí staveniště (včetně lhůt a způsobu zařízení a vyklizení staveniště po předání a převzetí díla), dále určuje zásady a postupy pro kontrolní dny prováděných prací nebo doporučuje ustanovení organizace vykonávající kontrolní činnost, podle [11, § 5].

Obchodní podmínky mohou být zadavatelem vymezeny dvojím způsobem:

- absolutně (tzn., že uchazeči jsou vázáni respektovat podmínky zadavatele při vytváření návrhové smlouvy v rámci nabídek a je v zájmu zadavatele, aby kladl důraz k důkladnému a podrobnému vymezení obchodních podmínek, které povedou k akceptování konečných smluvních podmínek oběma stranami) nebo
- relativně (tedy obchodní podmínky jsou součástí hodnocení nabídek a uchazeči si je vytvářejí jednotlivě).

Nejjednodušší způsob, jak zadat obchodní podmínky, je vytvořit strukturovaný návrh smlouvy s vynechanými buňkami, který uchazeč vyplní a předloží společně se svou nabídkou ve stanovené lhůtě pro jejich podání. Vypracování obchodních podmínek lze přenechat na dodavateli v případě zadávacího řízení s možností úpravy návrhu smlouvy během procesu, jako je tomu například v jednacím řízení s uveřejněním. [19]

Zahraniční obchodní podmínky, které lze pro provádění stavebních prací v ČR použít v rámci zadávací dokumentace, jsou základní vzory obchodních podmínek vydaných Mezinárodní federací konzultačních inženýrů (známé jako FIDIC). FIDIC je soubor vzorových knih, kde pro účely VZ jsou podstatné, podle [2, str. 9-10]:

- „The Green Book“ určený pro projekty s malou předpokládanou hodnotou do 20 mil. Kč, jednoduššími postupy při uzavírání smluv (zjednodušené podlimitní řízení), vhodné pro projekty s opakovanými pracemi (běžící jednu stavební sezónu);
- „The Red Book“ (zkratka CONS) je vhodná pro běžné projekty, kdy investor má připravenou vlastní projektovou dokumentaci a vyhlašuje zadávací řízení na provedení stavebních prací;
- „The Yellow Book“ (ve zkratce P&DB) na základě které zadavatel VZ vyhlašuje zadávací řízení na zhotovitele VZ včetně vypracování příslušné projektové dokumentace na základě předložení požadavků na účel a funkci v ZD;
- „The Silver Book“ (zkr. EPC) vyhrazený pro rozsáhlé a komplexní stavební díla, hrazený především ze soukromých zdrojů.

Tabulka 3 – 1: Použití zahraničních obchodních podmínek FIDIC zadavatelem VZ

Požadavky zadavatele	Green Book	Red Book	Yellow Book	Silver Book
Přenesení rizika na zhotovitele VZ	x	x	✓	✓
Měření skutečně provedených prací	✓	✓	x	x
Provedení stavebních prací vč. projektové dokumentace	x	x	✓	✓
Pro projekty tzv. Design Build	x	x	✓	✓
Využití správce stavby	x	✓	✓	x

Zmíněné vzorové „knihy“ jsou zaměřeny na kompletní sestavení nezbytných smluvních podmínek (doporučení, postupy a stanoviska), které mají za cíl zvýšení právní jistoty a lepší předvídatelnost při realizaci náročnějších investic.

Vzory smluvních podmínek FIDIC se používají zejména u výstavbového projektu financovaného z dotací EU nebo z dlouhodobého úvěru poskytnutého Evropskou investiční bankou, kde jedním z požadavků na poskytnutí úvěru je zahrnutí obchodních podmínek FIDIC do smlouvy.

Součástí obchodních podmínek se stanou smluvní podmínky FIDIC, je-li na ně odkazováno v samotné smlouvě v následujícím vzoru: „*Obchodní podmínky této smlouvy, které jsou její nedílnou součástí, jsou tvořeny FIDIC Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works designed by the Employer (First Edition 1999)*“, podle [2, str. 5].

Zásadní oblasti smluvních podmínek řešené v rámci zahraniční publikace FIDIC:

- A. správce stavby, jako odborná „neutrální“ osoba mezi objednatelem a zhotovitelem, která by měla podporovat nejvhodnější řešení na stavbě v rámci smluvních podmínek a dosáhnout tak shody mezi smluvními stranami (i když ji jmenuje a platí objednatel);
- B. změnové řízení, umožňující objednateli využít práva (jež je v souladu s českým právním řádem) na změnu v důsledku reálných podmínek (viz poznámka B.) při stavebním procesu;
- C. vlastnické právo objednatele (na technologické zařízení a materiál jako trvalé součásti stavebního díla) a odpovědnost škody či ztráty zhotovitele (náklady na ztrátu v souvislosti s rizikem nese zhotovitel);
- D. nebezpečí prodloužení lhůt a nákladů z důvodu zpoždění nebo přerušování prací na stavbě, řešení penalizace poškozené strany a práva na odstoupení od smlouvy (upřesnění viz příslušná poznámka D.);
- E. odpovědnost za vady v záruční lhůtě počítané od dokončení (převzetí) díla nebo její části, kterou zhotovitel určil v příloze své nabídky;
- F. řešení sporů, ve střetu právních systémů a dalších postupů;
- G. odpovědná osoba za rizika, alokace rizik podle zvoleného odkazu na smluvní vzor FIDIC (viz příslušná poznámka G.);
- H. cena díla: zejména způsob tvorby ceny, definování součástí cen, měření cen a jejich proplácení v průběhu stavby, rozdíl ceny nabídkové a celkové apod.;
- I. lhůty pro dokončení, tedy termín procesu výstavby stanovený zhotovitelem v podané nabídce (nebo v její příloze);
- J. harmonogram prací, jako nedílná součást nabídky pro eliminaci změn a dodržení plánovaných termínů výstavby;
- K. claim, jinak řečeno požadavek smluvní strany na nárok podle smluvních podmínek, bez přiřazované právní síly. [2, str.108]

Upřesňující poznámky k vybraným statím:

ad B. Zahraniční autoři Jaeger a Hök ve své publikaci (pro překlad FIDIC: FIDIC for Practitioners, German Translation of FIDIC Red Book with commentaries, 2010 str. 262) zmiňují různé příklady pro změny, podle [2, str. 35-36]:

- změněné podmínky a okolnosti (podmínky změny klimatu či právní);
- chybné předpoklady a špatné předpoklady (nepředvídatelné podmínky);
- změna množství a kapacit (počet materiálu, aj.);
- technická inovace (důsledek snížení nákladů a výstavbové lhůty);
- klientské požadavky (změna představ objednatele);
- změna technických podmínek (chybné požadavky);
- upravení vzájemných vztahů spolupráce zhotovitelů a další.

V rámci ZVZ se změnové práce pokládají za vícepráce, kde shledává FIDIC negativní dopady na celkovou hospodárnost, efektivnost a transparentnost stavebních projektů. Vyplývá to z následujícího příkladu, kdy zhotovitel najde lepší (levnější) technologický postup, který nemůže využít, jelikož by objednatel (i při zájmu o nabízenou alternativu) musel vynaložit další náklady a čas na vypsání nové soutěže.

ad D. Zpožděním se označuje prodloužení lhůty realizace ze strany objednatele nebo zhotovitele. Řešením je zahrnutí paušální náhrady na škodu za zpoždění ve smluvních podmínkách, a to přesnou částkou předem stanovenou již v příloze nabídky zhotovitele. Přerušení může vzniknout ze strany objednatele (nařízením správce stavby), kdy zhotovitel má nárok tzv. „claim“ na náhradu, odstoupení od smlouvy nebo požádání o souhlas k pokračování prací. Tyto smluvní úroky z prodlení jsou součástí zvláštních podmínek stanovené podle českého práva. Podle [2, str. 44-45]

ad G. Na rizika obecně je nutné nahlížet z pohledu jejich nositele, kde je důležité stanovit podmínky podle náročnosti stavby. Nedílnou součástí je pojištění rizik pro ochranu smluvních stran a jejich finančních dopadů, provázané s podmínkami jednotlivých vzorů knih FIDIC. Největší odpovědnost nese objednatel u podmínek CONS a naopak nejmenší u podmínek EPC, kde celkovou odpovědnost nese zhotovitel. Pojistné požadavky (na odpovědnost ve výši max. finančních škod) jsou důležitou součástí zadávacích podmínek. Všeobecné druhy pojištění: na stavbu, odpovědnosti za škodu, zranění osob, proti krádeži majetku, rizika vyplývající z pracovní činnosti, pro zaměstnance, proti úpadku a dalším rizikům.

3.1.2 *Technické a zvláštní technické podmínky*

Zásadní částí zadávací dokumentace na stavební práce jsou technické podmínky (specifikace), komplexně popisující veškeré technické charakteristiky určující jednotný a objektivní ráz stavebního díla, společně s popisem souvisejících dodávek a služeb spojené s těmito stavebními pracemi. Zadavatel určí technické podmínky jedním z uvedených způsobů podle ZVZ § 46, obzvláště s důrazem na zákaz diskriminace. To spočívá ve vyvarování se zvýhodňování některých dodavatelů před ostatními, a tudíž jakýmkoliv způsobem bránit řádné hospodářské soutěži. Samotné formulování podmínek se dá určit třemi následujícími způsoby:

- A) Odkazem na předepsané technické dokumenty (§ 46 odst. 1 a 2 ZVZ)
- na úrovni I. normy Evropského společenství v následujícím pořadí:
1. české technické normy (nebo jiné národní technické normy) přejímající evropské normy,
 2. evropská technická schválení,
 3. obecné technické specifikace uveřejněné ve Věstníku EU,
 4. mezinárodní normy a
 5. jiné typy technických dokumentů (vyjma norem) vydané evropskými normalizačními orgány.

V případě, že není možné objektivně formulovat technické podmínky odkazem na normy v souladu s evropskými normami, je zákonem povoleno stanovit technické podmínky na úrovni II. českými (komunitárními) normami:

1. české technické normy,
 2. stavební technická opatření
 3. nebo národní technické podmínky vztahující se k navrhování, posuzování a provádění staveb nebo stavebních prací a použití výrobků.
- B) Formou požadavků na výkon a funkci (*pozn. blíže popsáno v odst. 3.2.3*)
- podrobnější technické požadavky, které musí být jednoznačně a přesně formulované k vypracování porovnatelných nabídek;
- tento způsob se použije u VZ na stavební práce zadávané společně s vypracováním projektové dokumentace nebo v soutěžním dialogu;

- C) kombinací výše popsaných způsobů
- vhodné především u zakázek, které lze specifikovat z jedné části lépe technickými dokumenty (normami) a zbývající část formou požadavků na výkon nebo funkci. Podle [9, § 46 odst. 5]

Zákon připouští i takové nabídky, které nerespektují zvolený způsob vyjádření technických podmínek, pokud majitel nabídky je schopen dokázat splnění požadavků zadavatele jiným důkazem, např.: technickou dokumentací výrobce nebo zkušebními protokoly vydanými uznanými orgány splňujícími platné evropské normy.

Výrobky použité při realizaci stavebního díla musí splňovat nařízení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zejména je důležité respektovat Nařízení č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. K provedení základních požadavků na stavby je použití vhodných tržních výrobků s označením „CE“ nebo „ETA“, jejichž vlastnosti a specifikace jsou schválené Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. 3. 2011, kterým se vymezují harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh (zkratka CPR), týkající se požadavků: mechanická odolnost a stabilita; požární bezpečnost; hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí; bezpečnost a příslušnost při užívání; ochrana proti hluku; úspora energií a tepla; udržitelné využívání přírodních zdrojů. [4]

Zvláštní technické normy souvisí i s veřejnými zakázkami na dodávky, jejichž předmětem jsou vozidla jmenované zákonem, a které tím spadají do skupiny s energetickými a ekologickými povozními dopady. [9, § 46a]

3.1.3 Požadavky na opatření k ochraně utajovaných informací

V případě požadavků na bezpečnost utajovaných informací se zadavatel blíže zabývá u veřejných zakázek s předmětem týkající se oblasti obrany nebo bezpečnosti státu, kromě výjimek uváděných v § 18 ZVZ. Jde tedy o veřejné zakázky přípustné k uveřejnění, kde utajované informace jsou poskytnuty k nahlédnutí pouze směřovaným dodavatelům, případně kde je možný vznik těchto informací při realizaci zakázky, aniž by to zadavatel mohl očekávat. Zadavatel je povinen ochránit utajované informace opatřením, díky kterému zabrání úniku či vyzrazení těchto informací. Podle [9, § 46b].

3.1.4 Požadavky na zabezpečení dodávek

V tomto bodě je zákonem především poukazováno na veřejné zakázky v oblasti obrany nebo bezpečnosti s ohledem na povahu a předmět veřejné zakázky (blíže § 46c ZVZ), přesto je však možné tyto požadavky aplikovat i na „běžné“ veřejné zakázky, pokud to lze a je odůvodněno předmětem veřejné zakázky. Podle [9, § 46c].

3.1.5 Požadavky na varianty nabídek

Za variantu nabídky se připouští obměna zadaného projektu podle zadávací dokumentace na veřejnou zakázku, pokud současně:

- tato možnost byla zadavatelem připuštěna v zadávacích podmínkách
- a je-li základním hodnotícím kritériem ekonomická výhodnost nabídky. [9, § 70 odst.1]

V případě připuštění variant nabídek musí zadavatel předem vymežit v zadávací dokumentaci:

- podmínky, v čem se můžou varianty nabídek odlišovat (v technickém řešení, v celém rozsahu veřejné zakázky nebo jen v její určité části, ve způsobu jištění apod.) a
- požadavky na zpracování variantních řešení (jak a v jakých podrobnostech mají být varianty zpracovány, počet připuštěných variant v rámci jedné nabídky, apod.).

Dodržením zásady úplnosti a správnosti při vymezení podmínek zadávací dokumentace by mělo mít za následek podání vzájemně porovnatelných nabídek uchazečů a tedy i jejich podaných variantních nabídek. Při hodnocení nabídek se každá předložená varianta nabídky hodnotí jednotlivě (jako samostatně podaná nabídka), čímž se hodnotící proces protahuje a mnohdy komplikuje. Smyslem připuštění variant nabídek ze strany zadavatele je k nalezení nabídky s nejuvhodnějším technickým řešením i ekonomickým přínosem.

Společně se základním hodnotícím kritériem (ekonomickou výhodností nabídky) je vhodné použít jako dílčí hodnotící kritérium - technické vlastnosti připuštěných variant – včetně stanovení odpovídající váhy zohledňující konkrétní přínos (vhodnost a užitečnost) jednotlivých variant pro celkově kvalitnější hodnocení veřejné zakázky.

Podle odborníků se při nastavení dalších dílčích kritérií vytrácí nestrannost, neboť ve většině případů jsou posuzované varianty nabídek hodnoceny na základě subjektivních kritérií, která později mohou vést k podání námitek ze stran uchazečů. Doporučuje se předejít těmto komplikacím tím způsobem, že si předem zadavatel důkladně zjistí možné varianty, které mohou nastat, před vlastním zadávacím řízením, jehož východiskem bude zadávací dokumentace na projekt bez připuštění dalších obměn (variant). Jako další alternativa se nabízí racionální omezení počtu možných variant nabídek v rámci zadávací dokumentace. [19]

3.1.6 Požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny

Zadavatel by měl v rámci zadávací dokumentace zabezpečit jednotnou obsahovou podobu nabídkových cen tak, aby nabídky byly porovnatelné a oceněné veškerými požadovanými náklady. Jedná-li se o ocenění veřejné zakázky na stavební práce, je uchazeč povinen zahrnout veškeré položky předmětu veřejné zakázky podle předloženého výkazu výměr (součást zadávací dokumentace) do svého položkového rozpočtu (součást nabídky). V ostatních případech je jednodušší pro zadavatele vytvořit vlastní (ucelený) nabídkový formulář, který uchazeči vyplní svými nabídkovými cenami. Jak již bylo řečeno, obsahem nabídkové ceny jsou taktéž veškeré související náklady uchazeče, které korespondují s ostatními podmínkami v zadávací dokumentaci (zejména s obchodními a technickými podmínkami). Pod zmíněnými náklady si můžeme představit náklady na pojištění, náklady na změnu zahraniční měny (kurzu měny) a s tím související náklady vývoje cen materiálu, práce či dopravy.

Struktura nabídkové ceny se obvykle skládá z ceny bez DPH, vypočítanou částkou DPH a celkové ceny včetně DPH. Cena celkem je stanovena uchazečem jako nejvýše přípustná, kterou by nemělo být možné za normálních podmínek překročit nebo změnit.

Jedním ze základních problémů v určení nabídkové ceny pro veřejné zakázky na stavební práce je otázka v zahrnování tzv. „rezerv“ do struktury ceny. Podle stanoviska Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže (dále jen „ÚHOS“) nelze rezervu, jako samostatnou cenovou položku nebo jako určitý procentuální podíl z nabídkové ceny, do výkazu výměr zahrnout, přestože je podle rozpočtářů rezerva brána jako běžná praktika v určování nepředvídatelné práce. Rozhodnutí ÚHOS na rezervu pro nepředvídatelné práce zamítá, neboť veškeré práce navazující na vymezení předmětu veřejné zakázky v ZD musí být jednoznačně definovány. Připouští se rezerva pouze v tom případě, jestliže nebude mít žádný vliv na hodnocení nabídkové ceny. [20a]

3.1.7 Podmínky a požadavky na zpracování nabídky

V tomto bodě zadávací dokumentace zadavatel stanovuje souhrn podmínek a požadavků na obsahovou a formální úroveň pro zpracování nabídky. Rozsah a množství daných podmínek v ZD udělují zadavateli (hodnotící komisi) jejich následnou povinnost kontroly, zda byly veškeré požadavky a podmínky v předložené nabídce náležitě splněny. Jednotná forma a pořadí údajů v nabídce urychluje posouzení nabídek a tím vede k efektivnějšímu a rychlejšímu zadávacímu procesu.

Ve výkladovém stanovisku ÚHOS je uvedeno: „Rozhodne-li se zadavatel některé z formálních požadavků na zpracování nabídek uvést v podmínkách zadávací dokumentace, je vhodné formulovat takové požadavky pouze jako doporučující, jejichž nesplnění nebude mít vliv na účast uchazeče v zadávacím řízení.“ Pokud se tedy uchazeč dopustí chyby z hlediska formálních požadavků při zpracování nabídky, nejedná se o nedodržení podmínek ze strany uchazeče a vyloučení takového uchazeče ze zadávacího řízení je prakticky nemožné, jelikož tyto nedostatky nemají vliv na obsahovou ani technickou část nabídky. [20b]

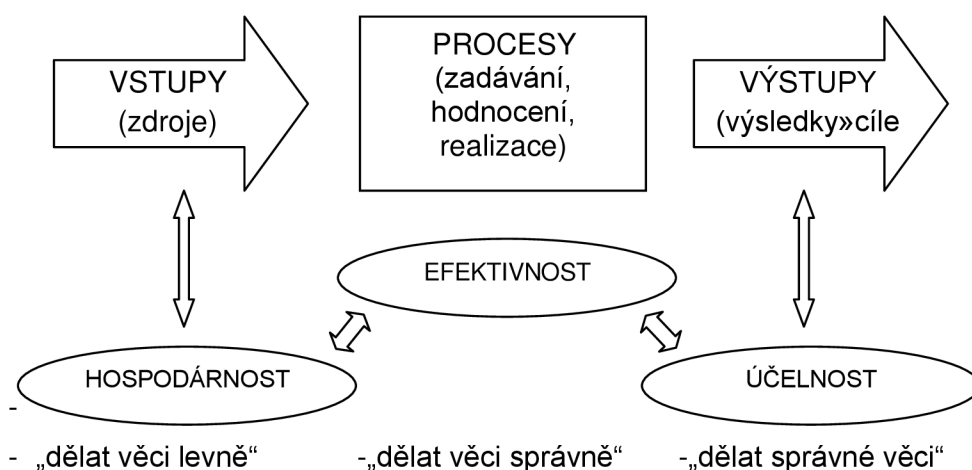
Standardními požadavky (doporučením) na formální úpravu nabídek bývají zejména: počet vyhotovení, psaný jazyk, listinná či elektronická podoba, číslování stránek, sešití listů, zaslání nabídkové ceny zvlášť v zabezpečené obálce nebo společně s nabídkou, zabezpečení (zalepení obálky, označení přelepu podpisu, atd.), bez přepisů a oprav, řazení údajů aj. Obsahové podmínky určují souhrn veškerých dokladů (kopie dokladů k prokázání splnění kvalifikace) a dokumentů, které jsou nezbytné k posouzení hlavní části nabídky – nabídkové ceny (nebo způsobu provedení). Zákon o veřejných zakázkách (přesněji hlava VI §68 zákona) vymezuje povinný obsah veškerých nabídek.

3.1.8 Způsob hodnocení nabídek podle hodnotících kritérií

Základní, případně dílčí, hodnotící kritéria mají být podle ZVZ uvedena v oznámení nebo výzvě o zahájení zadávacího řízení, čímž vylučuje povinnost opětovně uvádět tyto informace do zadávací dokumentace. Naopak součástí každé zadávací dokumentace je seznámení uchazeče se zvoleným způsobem hodnocení nabídek podle stanovených kritérií, a to v rozmezí přiřazené procentuální váhy. V tomto směru ZVZ nestanovil žádné metody pro hodnocení nabídek a ponechává rozhodnutí na zadavateli. Včasné a srozumitelné informování všech uchazečů o vybraném způsobu hodnocení nabídek směřuje k zachování transparentnosti a objektivnosti

zadávacího řízení. Brzké uvedení těchto informací zajistí uchazečům dostatečně dlouhou lhůtu pro výběr vhodné strategie při zpracování nabídek.

Výběr nejvýhodnější nabídky závisí na správném určení hodnotících kritérií v samotném začátku definování předmětu veřejné zakázky, kdy se stanovují objektivní cíle. Je vhodné charakterizovat cíle v takových parametrech, které by mohly být zároveň využity jako hodnotící kritéria splňující požadavky na hospodárnost, efektivnost a účelnost (také známé jako „3E“ popisující na následujícím obrázku).



Obrázek 3 – 1: Vztahy mezi „3E“

Dalším neopomenutelným krokem je volba základního hodnotícího kritéria, od kterého se odvíjí výběr hodnotící metody. Při výběru hodnocení nabídek podle jednoho kritéria, **nejnižší nabídkové ceny**, je samotné hodnocení nabídek orientováno na minimalizaci nákladů s garantující stejné úrovně užité hodnoty.

U veřejných stavebních zakázek hraje důležitou roli kvalita, kde je nutné do hodnocení nabídek zahrnout více kritérií zohledňující tyto užité vlastnosti. Druhou možností je posouzení se základním hodnotícím kritériem - **ekonomická výhodnost nabídky** - s nastavením dílčích kritérií (sub-kritérií), podle nichž bude možné lépe určit nejvýhodnější nabídku. Jeden ze způsobů hodnocení nabídek jsou tzv. metody hodnotové analýzy, které se využívají zejména při bodovém hodnocení užitečnosti nabídek. Jedná se o následující tři skupiny metod:

1. subjektivní metody,
2. kvalitativní (heuristické) metody a
3. kvantitativní (exaktní) metody. [5 str. 51 a dál]

Subjektivní metoda hodnotí nabídky podle subjektivního názoru hodnotitele s předem danými pravidly s využitím stupnicové klasifikace. Mezi subjektivní metody patří: klasifikační metoda, bodovací metoda, metoda párového srovnání, metoda indexových koeficientů, kombinace metody funkčně srovnávací a klasifikační. Klasifikační stupnice doprovázející subjektivní metody jsou: nominální (binární), ordinální (uspořádávající), ordinální bodovací, kardinální (procentuální). [3, str. 92-96]

Tabulka 3 – 2: Příklad hodnocení nabídek subjektivními metodami

Kritéria	Nominální		Ordinální uspoř.		Ordinální bodov.		Kardinální	
	A	B	A	B	A	B	A	B
K1	1	0	1	2	3	0	100	0
K2	0	1	2	1	0	2	0	60
K3	1	1	2	1	2	2	70	80
hodnocení	2	2	1,67	1,33	5	4	56,67%	46,67%
pořadí	1.	1.	1.	2.	1.	2.	1.	2.

Poznámka: výběr nejvýhodnější imaginární nabídky A (B) z hlediska přiřazené váhy zvolených kritérií (K1-K3).

Tabulka 3 – 3: Hodnotící systém nabídek subjektivními metodami

Nominální		Ordinální uspoř.		Ordinální bodování		Kardinální	
1	v pořádku	1	první v pořadí = nejlepší	3	výborný	100	maximum
0	chybí	2	druhý v pořadí	2	dobry	0	minimum
				1	vyhovující		
				0	nevyhovující		

Poznámka: hodnotící tabulka, podle které se přiřazují jednotlivé váhy kritérií nabídek.

Heuristická metoda hodnotí projekty jako celek bez měřicí techniky na základě individuální významnosti hodnotitelů. Jedná se o metody (analýzy) pro nalezení způsobu zadání veřejné zakázky a zvolení vhodných kritérií s ohledem na předmět a vytyčené cíle veřejné zakázky před zahájením zadávacího procesu. Mezi kvalitativní metody řadíme: brainstorming, delfskou metodu, skupinovou diskuzi, metodu komisí aj. Podle [5, str. 53].

Exaktní metoda je založena na objektivní analýze vhodnosti a účelu nabídky s využitím optimalizačních a podpůrných matematických metod: diskriminační analýza, faktorová analýza, kanonická korelační analýza apod. Jedna z často využívaných metod pro stanovení užitečnosti nabídek je metoda diskriminační, která je založena na porovnávání odchylek jednotlivých nabídek s tzv. „fiktivní nabídkou“ (nabídka vytvořena z nejhorsích nebo nejlepších hodnot nabídek). Podle [5, str. 54].

Ukázka doporučených postupů v hodnocení nabídek na stavební zakázky z hlediska ekonomické výhodnosti, podle [7, str. 76-82]:

I. Hodnocení nabídek pomocí bodovací metody s váhami:

1) bodové hodnocení nabídek v dílčích hodnotících kritériích (v rozmezí 0 -100 bodů pro nejlepší nabídku)

-vzorec pro výpočet bodů při prioritě nižší / vyšší hodnoty:

$$b_i^j = \frac{N^{\min}}{N^j} * 100 \quad ; \quad b_i^j = \frac{N^j}{N^{\max}} * 100 \quad (1);(2)$$

kde: b_i^jbody nabídky za posuzované dílčí kritérium

N^{\min} ...nejnižší podaná nabídka všech uchazečů

N^{\max} ...maximálně přípustná hodnota zadavatele

N^jnabídka posuzovaného uchazeče

2) sestavení vstupní matice (tabulka nabídek s přiřazenou bodovou hodnotou);

3) samotný výpočet ekonomické výhodnosti dosazením do vzorce:

$$E^j = \sum_{i=1}^n v_i * b_i^j \quad (3)$$

kde: E^jekonomická výhodnost posuzované nabídky

v_iváha dílčích kritérií

b_i^jpřidělené body za dílčí kritéria posuzované nabídky

II. Hodnocení nabídek na základě poměru užitečných vlastností a ceny

1) bodové hodnocení nabídek v dílčích hodnotících kritériích (v rozmezí 0 -100 bodů pro nejlepší nabídku, vyjma nabídkové ceny);

2) sestavení vstupní tabulky pro navazující výpočet ekonomické výhodnosti nabídek uchazečů;

3) hodnocení na základě předdefinovaného vztahu:

$$E^j = \frac{\sum_{i=1}^n v_i * b_i^j}{NC^j} = \frac{v_1 * b_1^j + v_2 * b_2^j + v_3 * b_3^j}{NC^j} \quad (4)$$

kde: E^jekonomická výhodnost posuzované nabídky

NC^j ...nabídková cena celková uchazeče

V_{1-3} ...váha dílčích kritérií

b_i^jpřidělené body za dílčí kritéria posuzované nabídky

- III. Hodnocení nabídek s cenovým zohledněním užitečných vlastností
- 1) sestavení vstupní tabulky pro navazující výpočet;
 - 2) vypočítání zadavatelem stanoveného zvýhodnění při dosažení lepších užitečných vlastností než určil jako minimální/maximální;
 - příklad dílčího kritéria: -záruční lhůta min. 36měsíců /max. 80měsíců
 - stanovené zvýhodnění (a) = 20 000kč/měsíc
 - výpočet zvýhodnění: -nabídka č.1 = 60 měsíců
 - = (60 – 36) * a = 24 * 0,02 = 0,48 bodů
 - 3) hodnocení na základě předdefinovaného vztahu:

$$CV_i = NC_i - a * (N_i - N_{\min}) - b * (N_{\max} - N_i) \quad (5)$$

kde: CV_i ...cena výpočtová nabídky

NC_i ...nabídková cena uchazeče

a,b...cenové zvýhodnění stanovené zadavatelem

N_{\min} ...minimální požadavky zadavatele

N_{\max} ...maximálně přípustné hodnoty zadavatele

N_i ...nabídka posuzovaného uchazeče

3.1.9 Požadavek na podání nabídky výhradně v elektronické podobě

Zadavatel smí použít elektronické nástroje za předpokladu, že nedojde k porušení zákazu diskriminace. Pokud tak zadavatel učiní, je povinen zajistit veškeré požadavky na elektronickou komunikaci (zejména elektronický přenos a příjem nabídek) ve smyslu § 149 odst. 5 ZVZ v platném znění. Podá-li dodavatel nabídku (či jiné žádosti a námítky) v elektronické podobě, je vázán povinností opatřit datovou zprávu zaručeně platným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu. Elektronické nabídky podléhají ZVZ a souvisejícím právním předpisům. S nabídkami podanými v elektronické podobě je zakázáno jakkoliv manipulovat před jejich otevřením stanovenou komisí pro tyto účely.

Je na zadavateli zda využije (pro veřejné zakázky malého rozsahu, podlimitní veřejné zakázky zadávané ve zjednodušeném podlimitním řízení a veřejné zakázky zadávané na základě rámcové smlouvy s více uchazeči) elektronický systém v rámci soustavy Národní infrastruktury pro elektronické zadávání VZ (zkr. NIPEZ), neboli tzv. e-tržiště. Zavedení zadávání VZ prostřednictvím e-tržišť má za cíl přispět ke zvýšení efektivity a úspor vynaložených státních finančních prostředků. Veškeré úkony v elektronickém zadávacím řízení provádí zadavatel i dodavatel výhradně v elektrické podobě, pokud

zákon nestanoví jinak. Do dnešní doby bylo spuštěno celkem 5 e-tržišť veřejné správy prostřednictvím webových aplikací společností: Česká pošta, Český trh, Syntaxit, Vortal a sdružení Tendermarket. [21]

3.1.10 Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky

V této části ZD jsou zadavatelem popisovány další požadavky vztahující se přímo k vlastnímu plnění veřejné zakázky a lze mezi ně přiřadit vše, co nebylo stanoveno v předchozích bodech. Obvyklé požadavky, které zadavatelé uvádějí, jsou:

- požadavek na pojištění odpovědnosti za škodu v souvislosti s plněním předmětu VZ (smí být zároveň kvalifikačním kritériem s požadovanou minimální výší ročního plnění) – doložení příslibu pojištění, potvrzení z pojišťovacího institutu nebo čestným prohlášením uchazeče;
- požadavek na poskytnutí záruky za kvalitu provedeného díla (smí být zároveň součástí obchodních podmínek, nikoli však uváděn jako hodnotící kritérium) – uváděná jako lhůta platná od určité doby;
- požadavek na uvedení subdodavatelů – doložení prohlášení od vybraných subdodavatelů;
- požadavek na předložení časového harmonogramu (není-li uváděna jako hodnotící kritérium) – doložení podrobného časového harmonogramu předmětu plnění;
- požadavek na předložení bankovní záruky k zajištění plnění závazků ze smlouvy - doložení bankovního příslibu nebo čestného prohlášení;
- požadavek na dodržování stanovených pravidel (např. noční provoz);
- požadavek na dodržení obecně platných předpisů;
- požadavek na spolupráci při výkonu kontrolní činnosti;
- požadavek na ochranu životního prostředí (použití ekologicky šetrných postupů a materiálů);
- požadavek na ochranu pracovních podmínek či zaměstnanosti v rámci sociálních aspektů prosazované Evropskou komisí (udržení nebo vytvoření nových pracovních míst, zaměstnání osob zdravotně postižených, apod.).

Nesplněním „ostatních požadavků“ uchazečem se považuje podle ZVZ za nedodržení podmínek a takováto nabídka je ze zadávacího řízení bezodkladně vyloučena.

3.2 Dokumentace tzv. „zvláštní povahy“

Specifickou částí zadávací dokumentace, která svým obsahem přesně určuje předmět veřejné zakázky na stavební práce je příslušná dokumentace a soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. ZVZ pouze oznamuje o výskytu specifických dokumentací, avšak jejich bližší rozsah a obsah je popsán v příslušných prováděcích právních předpisech (vyhlášených ve Sbírce zákonů, v aktuálním znění) pro jednotlivé dokumenty. Nadřazenost (hierarchie) těchto materiálů není zákonem předepsána. V případě vyskytnutí odchylek mezi dokumenty zvláštní povahy, kdy nedojde ze strany zadavatele k upřesnění vyskytnutého problému, se (ve většině případů) považuje za rozhodující soupis stavebních prací s výkazem výměr. Lhůta pro podání žádostí o upřesnění zadávací dokumentace (popř. doplnění informací) běží v rámci lhůty pro podání nabídek uchazeči, avšak nejpozději 12 dnů před jejím ukončením.

3.2.1 Příslušná dokumentace

Příslušnou dokumentaci, pro účel ZVZ, blíže určuje vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (dále jen vyhláška 230/2012 Sb.).

Za příslušnou dokumentací považujeme **projektovou dokumentaci** (nebo jinou dokumentaci podle zvláštního právního předpisu) pro zadání veškerých staveb, tedy i takových, u kterých se nevyžaduje stavební povolení nebo ohlášení podle stavebního zákona (z. č. 183/2006 Sb.). Projektová dokumentace stavby jednoznačně vymezuje v technických, ekonomických a architektonických podrobnostech předmět veřejné zakázky tak, aby umožnila vyhotovit soupis stavebních prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr v rozsahu nezbytně nutném pro zpracování nabídky. Požadavky na rozsah a obsah projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, ohlašování stavby a provádění stavby jsou primárně upraveny ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění novely vyhlášky č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. Vyhovující projektovou dokumentací zpracovanou do nezbytných podrobností pro účely VZ je projektová dokumentace pro provádění stavby, jejíž povinné zpracování je uděleno stavebním zákonem při vydání územního rozhodnutí.

Projektová dokumentace pro provádění stavby (podle vyhlášky č. 62/2013, příloha 6)
obsahuje: [13, str. 501]

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- název a místo stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- jméno, příjmení, adresa, popř. IČO

A.1.3 Údaje o zpracovateli PD

- jméno, příjmení, adresa, č. ČKA nebo ČKAI

A.2 Seznam vstupních podkladů

- základní informace o rozhodnutí či opatření o povolení stavby

A.3 Údaje o území

- rozsah území, údaje o ochraně území a odtokových poměrů, seznam pozemků a staveb

A.4 Údaje o stavbě

- účel užívání, stav, údaje o ochraně stavby, kapacita stavby, orientační náklady..

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

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Celkový situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- technická zpráva, výkresová část, dokumenty podrobností

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- technická zpráva, podrobný statický výpočet, výkresová část

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

- technická zpráva, výkresová část, seznam strojů a zařízení

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

E. Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

V případě rozhodnutí zadavatele pořídit příslušnou dokumentaci vypsáním veřejné zakázky na **projektovou činnost**, je součástí této zadávací dokumentace projektová nebo jiná dokumentace stavebních prací zpracovaná na nižší úrovni. Příkladem může být VZ na projektovou činnost pro zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby, jejíž zadávací dokumentace bude obsahovat projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení s patřičnými úpravami a pokyny vymezující představu konkrétním o stavebním díle.

Speciální situací pořízení příslušné dokumentace je nahrazení projektové dokumentace (i soupisu staveních prací) **technickými podmínkami** vyjádřenými formou požadavků na výkon a funkci, popisující v další kapitole (viz 3.2.3 Technické podmínky).

3.2.2 Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Jelikož soupis prací není definován žádným právním předpisem, lze jej považovat za **položkový soupis prací** předmětu VZ určující její druh, kvalitu a množství. Stanoví se na základě příslušné (projektové) dokumentace v podrobnostech nezbytných pro vymezení obsahu prací (dodávek či služeb) v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem. Základní struktura soupisu prací vychází ze zavedené praxe v členění na stavební objekty, inženýrské objekty nebo provozní soubory, které mohou být dále děleny do stavebních nebo funkčních dílů. Každý stavební objekt (soubor) je specifikován vlastním soupisem prací odpovídající příslušné dokumentace. Zpracovateli soupisu prací je umožněno použití jakýchkoliv cenových soustav, s dodržением definování položky soupisu podle příslušného právního předpisu (vyhláškou č. 230/2012 Sb.).

Obsahem každé položky je podle [12, § 6]:

- její pořadové číslo;
- číselné zatřídění v cenové soustavě (pokud se zde položka vyskytuje);
- popis položky (v rozsahu vymezení jejího druhu a kvality);
- měrná jednotka;
- množství měrné jednotky;
- výkaz výměr (prokazující zapsané množství).

Důležitou roli pro vypracování nabídkové ceny především hraje **výkaz výměr**, na který jsou kladeny velké požadavky z hlediska podrobnosti a kvality zpracování. Výkaz výměr je podle vyhlášky č. 230/2012 Sb., [12, § 7 odst. 1] definován jako: „*Vymezené množství stavebních prací, konstrukcí, dodávek nebo služeb s uvedením postupu výpočtu celkového množství položek soupisu prací*“.

Finální nabídková cena uchazeče, specifikovaná na základě soupisu prací s výkazem výměr, musí obsahovat veškeré náklady dodavatele potřebné k provedení předmětu VZ. Tyto náklady dělíme na vedlejší a ostatní náklady popisované v samostatné části soupisu prací v jednotlivých položkách. Vedlejší náklady jsou zejména spojené se zařízením staveniště, provozními a pracovními podmínkami vyplývajícími z příslušné dokumentace a místem plnění. Ostatní náklady souvisejí s plněním povinností dodavatele vyplývajících z obchodních podmínek zadávací dokumentace, např. na vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby, náklady na geodetické zaměření skutečného stavu, náklady na zkoušky a revize, apod. Podle [12, § 9 a § 10].

Doporučení pro zadavatele:

- vyhotovení soupisu prací podle dokumentace pro provedení stavby;
- podrobit soupis prací a příslušnou dokumentaci důkladné výstupní kontrole před jejich zveřejněním;
- detailní popis agregovaných položek;
- výkaz výměr zpracovaný projektantem ve formě „slepého rozpočtu“;
- popis dalších nároků a standardů na materiál nebo práci.

Zadavatel je povinen předat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr rovněž v elektronické podobě v otevřeném formátu s datovou strukturou pro sestavení nabídkových cen.

Rozdíl mezi předpokládanou hodnotou a nabídkovými cenami na VZ je dán podle druhu oceňování. Předpokládaná hodnota je většinou zpracovaná projektantem na základě průměrných (orientačních) cen s pravděpodobným navýšením o ohodnocení projektových prací podle sazebníku ČKAJ (podle Výkonového a honorářového řádu sdružení Českých architektů a inženýrů). Zatímco uchazeči své nabídky podrobují reálným (dostupným) cenám na trhu s možností dosažení nižších nákladů (slevy, nižší sazby, nižší režijní náklady, atd.). Z těchto důvodů jsou „kalkulované“ ceny dodavatelů nižší než cena navržená projektantem.

3.3 Dodatečné informace na zpracování ZD

3.3.1 Technické podmínky na výkon a funkci

Veřejná zakázka na stavební práce s předmětem plnění na stavební i projektovou činnost, zejména zakázky typu Build Design, lze zadavatelem stanovit dvěma způsoby. V prvním případě je předmět VZ vymezen v zadávací dokumentaci podklady tzv. „zvláštní povahy“ (§ 44 odst. 4 zákona o veřejných zakázkách). Druhým způsobem, jak blíže určit předmět VZ, je nahrazením těchto podkladů v ZD technickými podmínkami ve formě požadavků na výkon a funkci podle ZVZ (§ 46 odst. 4 nebo 5) s předmětem plnění:

- provedení stavebních prací uvedených v oddíle 45 v NACE (Nařízení Rady č. 3037/90 ze dne 9. 10. 1990 o statistické klasifikaci ekonomických činností v Evropském společenství, v aktuálním znění) a s nimi související projektové nebo inženýrské činnosti a nebo
- zhotovení stavby připravené jako celek samostatně plnit ekonomickou nebo technickou funkci, a taktéž plnění na související projektové nebo inženýrské činnosti.

Technické podmínky musí být vymezeny dostatečně přesně pro zpracování porovnatelných nabídek uchazeči. Tento způsob zadání VZ použije zadavatel v případě, kdy má pouhou představu o funkčnosti budoucího stavebního díla na předem ohraničeném území. V tomto případě se jedná o díla realizovaná formou „stavby na klíč“, stavby s vysokým podílem dodávek a montáží technologických zařízení nebo stavby náročné na architektonický návrh. Klady (zápory) přinášené pro jednotlivé smluvní strany znázorňuje následující tabulka:

Tabulka 3 - 4: Výhoda ZD s vymezením předmětu VZ technickými podmínkami ve formě požadavků na výkon a funkci

Výhoda pro:	ZADAVATELE
Přenesení zodpovědnosti za projektovou dokumentaci na zhotovitele.	
Omezení tzv. „víceprací“ souvisejících s navýšením ceny ze strany zhotovitele.	
Úspora nákladů a času zadavatele za zpracování projektové dokumentace a výkazu výměr.	
Výhoda pro:	DODAVATELE
Vyšší nabídková cena s rostoucím rizikem a odpovědností.	
Nabídka obsahující originální řešení VZ s promítnutím vlastního know-how uchazeče.	

Doporučení pro zadavatele při zpracování ZD:

- uzpůsobení rozsahu kvalifikačních kritérií na požadované stavební práce a související služby;
- požadavek na přiložení potřebných referencí k prokázání kvalifikačních předpokladů;
- podrobně vymežit dílčí hodnotící kritéria (popř. sub-kritéria);
- použití obchodních podmínek FIDIC z knihy „The Yellow Book“;
- ve smlouvě zahrnout četnost a rozsah kontrol zadavatele nad prováděnými pracemi při výstavbě;
- nastavení obchodních podmínek s možností překročení nabídkové ceny pouze ve výjimečných (nepředvídatelných) situacích;
- požadavek na prokázání požadovaných paramentů na funkci a výkon před předání zhotoveného díla.

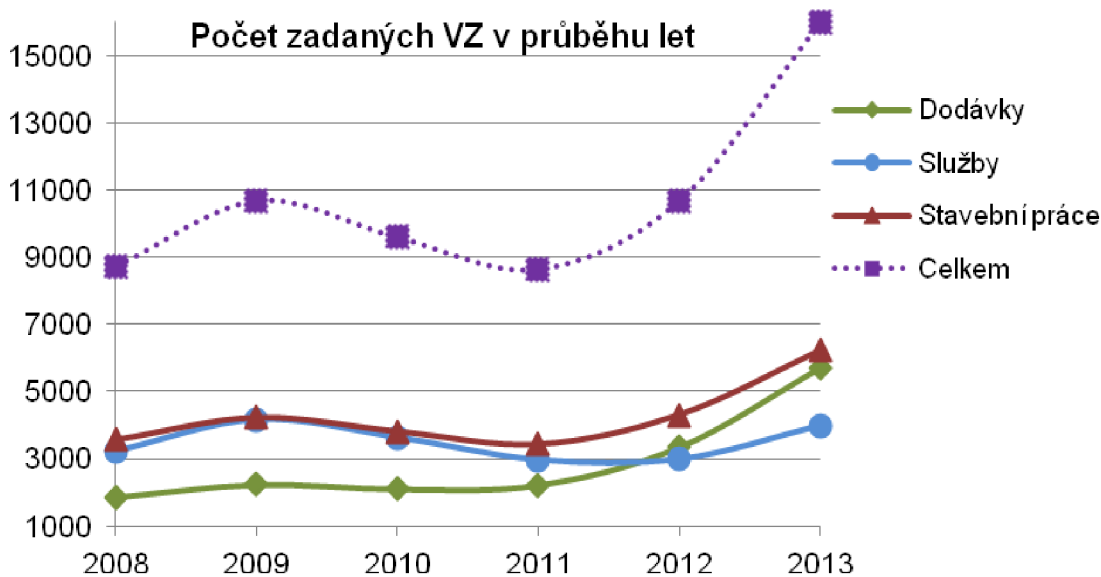
4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Uvedení do problematiky

Veřejné zakázky v České republice představují jeden z největších finančních objemů, které jsou určeny pro zadavatele těchto zakázek, s jejichž pomocí jsou schopni realizovat nákupy a investice do služeb, dodávek a stavebních prací. Finanční prostředky veřejných zakázek jsou tvořeny z veřejných financí, které jsou prostřednictvím státních či mezistátních dotací alokovány do jednotlivých státních odvětví. Následující tabulka představuje základní statistická data o počtu veřejných zakázek a jejich peněžní hodnotě. Data jsou převzata z Informačního systému veřejných zakázek (dále jen ISVZ) za posledních šest let.

Tabulka 4 – 1: Statistické údaje počtu VZ podle ISVZ [22]

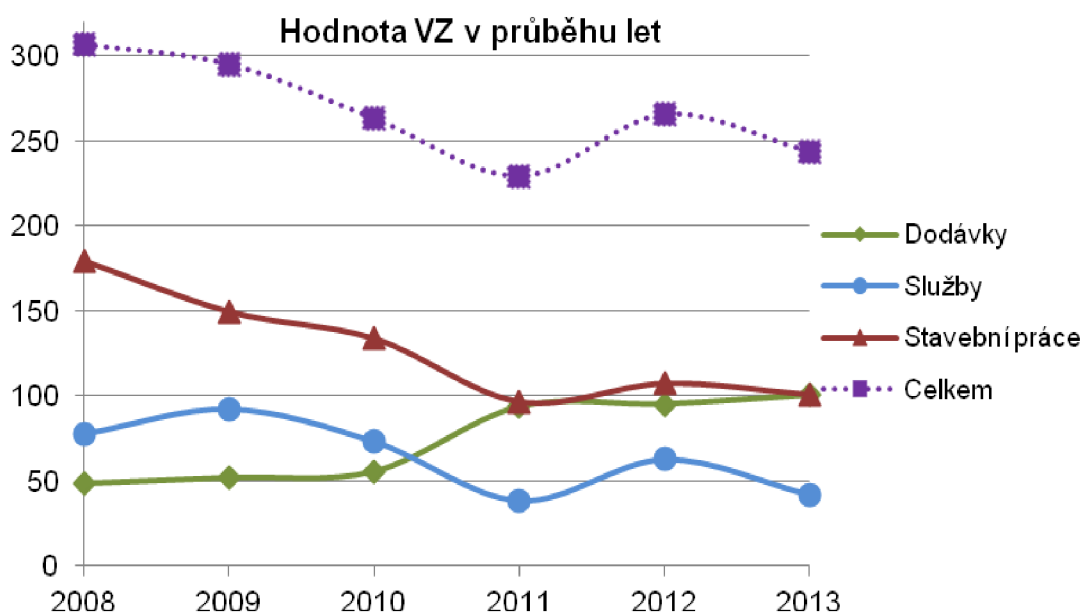
Veřejné zakázky zadané k 31. 12. 2013						
Druh VZ	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dodávky	1862	2235	2101	2217	3357	5722
Služby	3241	4160	3639	2978	3001	3989
Soutěž o návrh	63	60	41	16	20	42
Stavební práce	3566	4223	3810	3431	4309	6227
Celkem	8732	10678	9591	8642	10687	15980



Graf 4 – 1: Počet zadaných VZ v průběhu let podle ISVZ [22]

Tabulka 4 – 2: Statistické údaje hodnoty VZ podle ISVZ [22]

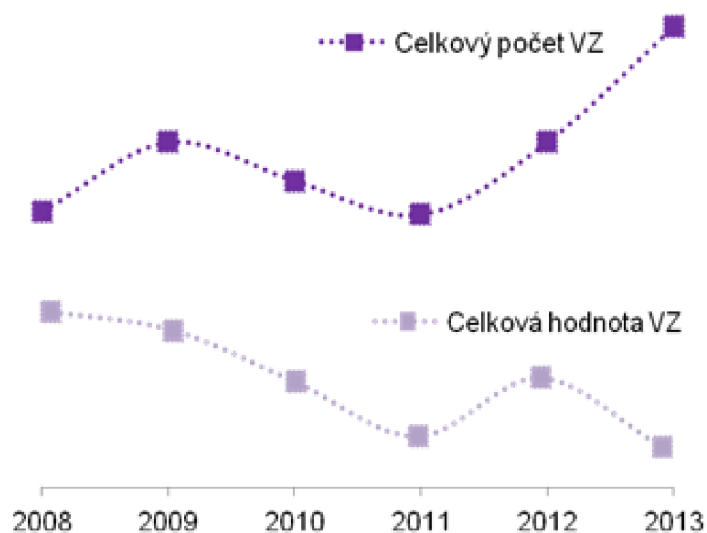
Hodnota veřejných zakázek k 31. 12. 2013 (mld. Kč)						
Druh VZ	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dodávky	48,6	52	55,7	93,6	95	100,3
Služby	77,7	92,1	73	38,6	62,7	42,7
Soutěž o návrh	0,23	0,76	0,07	0,14	0,02	0,11
Stavební práce	179,6	149,7	133,9	96,7	107,5	100,9
Celkem	306,13	294,56	262,67	229,04	265,22	243,41



Graf 4 – 2: Hodnota VZ v průběhu let podle ISVZ [22]

Z výše znázorněných časových statistik lze poukázat na velký nárůst počtu zadaných veřejných zakázek oproti minulým rokům. Křivka ukazující na celkovou hodnotu VZ vykazuje v posledních letech opačný směr nežli křivka celkově zadaných VZ (viz obrázek 4 – 1), jinak řečeno je zde vidět nepřímá úměra růstu počtu VZ oproti jejich celkové hodnotě. Jelikož byl v letech 2010 až 2011 zaznamenán celkový propad u obou zmíněných hodnot, byl vytvořen a schválen pozměňující návrh zákona o VZ, včetně změny finančních limitů jednotlivých druhů VZ, kde hranice mezi nadlimitní a podlimitní VZ na služby a dodávky se od nového roku 2012 navýšily, oproti tomu hranice veřejné zakázky na stavební práce byla snížena o necelých 0,15 % (přibližně o 200 tisíc Kč). Jako další změnu, kterou vyvolala novela zákona z roku 2012, byla přehlednost a zjednodušenost právní úpravy, včetně zvýšení protikorupčních a

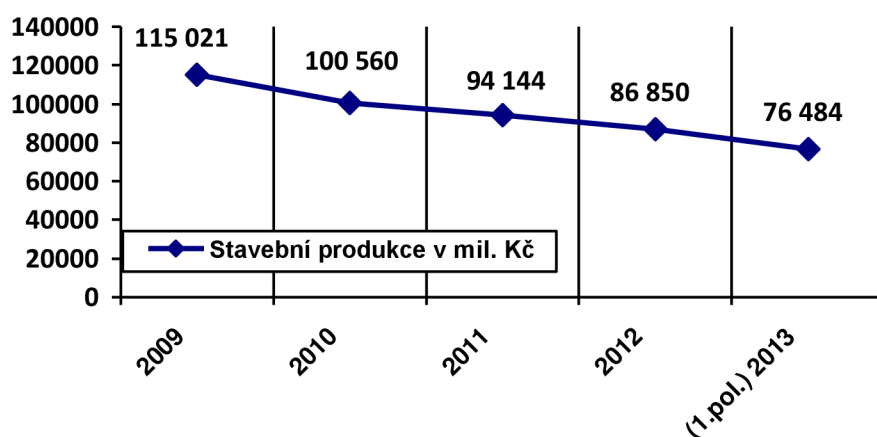
transparentních opatření pro dosažení vyšší rovnosti podmínek pro veřejný i soukromý sektor. Počet zadáných veřejných zakázek z roku 2012 poté vzrostl o necelých 24 % oproti předchozímu roku 2011, v důsledku snižování finančních limitů a zmiňovaných změn novely zákon o VZ.



Obrázek 4 – 1: Vývoj počtu VZ a jejich hodnot

Ze statistik je zřejmé, že právě stavební práce tvoří největší podíl na celkovém trhu veřejných zakázek – jedná se přibližně o 40 % z celkového počtu zadáných VZ. Nejnižší podíl zadáných VZ na stavební práce v jednotlivých letech vykazuje rok 2009 s 39,55 %, přičemž v loňském roce 2013 je procentuální zastoupení VZ na stavební práce nejvyšší (38,97 %) ve zkoumaném časovém rozmezí.

Podíl na trhu veřejných zakázek k hrubému domácímu produktu České republiky (dále jen „HDP“) činí 13 % (údaj z roku 2012), z toho stavebnictví tvoří okolo 7 % HDP a je považováno za indikátor vývoje celé české ekonomiky. Lze tedy předpokládat, že s ohledem na vývoj ve stavebnictví je možné predikovat růst či pokles národního hospodářství. Podle statistického průzkumu, provedeného v rozmezí pěti let (2009 až 1. polovina 2013, znázorněno v grafu 4-3), byl zaznamenán nepřetržitý úbytek stavební produkce na trhu – neboli tzv. recese. Prognózovaný vývoj do dalších let hovoří skepticky k dané situaci, jež se má nést ve stejném trendu. I když se počet VZ na stavební práce neustále zvyšuje, neplatí to i o jejich hodnotě, která klesá v závislosti na stavební produkci.



Graf 4 – 3: Stavební produkce firem s 50 a více zaměstnanci v rozmezí 5 let [16]

V této situaci se zdá za nezbytné podpořit růst stavebních zakázek a začít řešit problémy se zvyšující administrativní zátěží spojenou s vyššími náklady na přípravu výběrového řízení, a tím zamezit negativním dopadům na stálý pokles HDP, a tím i zaměstnanosti. Prostřednictvím zvýšení efektivity veřejných zakázek (poměr mezi vstupy – zdroji vynaloženými a výstupy – užitečnou hodnotou) a dotačních prostředků ve stavebnictví, se ovlivní vývoj zaměstnanosti, včetně souvisejícího vývoje národního hospodářství. Pokud budou správně formulované požadavky na dotační programy České republiky a Evropské unie, zvýší se pravděpodobnost získání dalších finančních prostředků k uskutečnění více investičních projektů. Samotní zadavatelé, veřejných stavebních zakázek, by měli věnovat větší pozornost podmínkám a požadavkům uváděným v zadávací dokumentaci. Komplikace, které souvisejí s přesným vymezením správných požadavků na zhotovitele stavebních prací, brání efektivnímu využití zadávacího řízení. Neustálá tendence zvyšování nároků na celkový proces (prostřednictvím novel zákonů a příslušných vyhlášek) má za cíl dosáhnout vyšší transparentnosti a zamezení diskriminace, jenž má v praktickém životě negativní účinek se schopností potlačovat celkovou kvalitu a efektivnost výsledného díla.

4.1.1 Nové legislativní a dotační požadavky v oboru stavebnictví

Jedním z diskutovaných řešení, jak by se dal zastavit neustálý meziroční propad ve stavebnictví, je zajištění stabilní strategie podpory (renovaci) energeticky úsporných budov. Inspiraci může Česká republika čerpat u sousedních zemí – např. Německa, kde se investicemi od státu, podporující energetické programy, rozproudila celková ekonomika. Zjednodušeně lze říci, že na každou dotovanou korunu od státu

občanům, prostřednictvím dlouhodobého programu podporující energetickou úsporu budov, se přiloží až trojnásobek koruny ze soukromých peněz, která se vrátí v podobě zvýšení pracovních míst, snížení odvodu dávek v nezaměstnanosti a vyšších daňových odvodů (růst HDP). Dotační programy probíhající v ČR, jako Zelená úsporám nebo Panel plus, jsou z hlediska požadovaných podmínek pro podnikatelské prostředí krátkodobé (= nestabilní, nepředvídatelné) pro garanci stálých pracovních míst a vývoji technologií. V dnešní době se zejména klade důraz na pasivitu staveb, preferující:

- technologie a materiály šetrných k životnímu prostředí – ekologičnost,
- využívání obnovitelných přírodních zdrojů – soběstačnost staveb a
- vykazování nízkých nákladů na provoz – úspora nákladů.

Tento dlouhodobý trend je podporován i legislativou Evropské unie - směrnicí EPBD I. 2002/91/ES ze dne 16. prosince 2002 o energetické náročnosti budov. V roce 2010 byla tato směrnice EU přepracována do směrnice EPBD II. platné pro členské státy k přijetí a stanovení nových požadavků:

1. přijetí obecného rámce pro výpočet energetické náročnosti budov, určená na základě vypočteného nebo skutečně dosaženého množství energie spotřebovaného za rok,
2. stanovení minimálních požadavků na energetickou náročnost, stanoveny za účelem dosažení nákladově optimální úrovně,
3. stanovení metody pro výpočet nákladově optimální úrovně opatření a minimálních požadavků na energetickou náročnost, tedy stanovení rovnováhy mezi investicemi a náklady na energii ušetřenou v průběhu životního cyklu budovy,
4. nové budovy by měli splňovat minimální požadavky na energetickou náročnost (viz bod 2.),
5. pro stávající budovy by měla platit minimální energetická náročnost stavby procházející velkou rekonstrukcí,
6. stanoví se systémové požadavky na nové technické systémy budovy, jejich výměnu a modernizaci a použijí se, pokud je to technicky, ekonomicky a funkčně proveditelné,
7. zajištění budov s téměř nulovou spotřebou energie, platné pro:
 - všechny nové budovy od roku 2020 a
 - budovy ve vlastnictví veřejné správy po roce 2018,

8. zavedení systému certifikace energetické náročnosti budov, kde se s postupem času snižuje podlahová plocha na opatření certifikátů,
9. zavedení nezávislého kontrolního systému certifikátů energetické náročnosti a zpráv o inspekci otopných soustav a klimatizačních systémů. [14]

Závazné stanovy vydané Českou republikou, upravené podle nařízení EU směrnice EPBD II., platné od 1. 1. 2013 jsou popsány v zákoně 318/2012 (novela zákona č. 406/2000) o hospodaření energií, a prováděcích vyhláškách. Některými z podstatných pasáží, vybraných ze zmiňovaného zákona, se věnuje následující tabulka 4 – 3, zabývající se zákonitostmi předepsanými pro stavebníka, který je povinen doložit následující údaje při podání žádosti o stavební povolení nebo ohlášení stavby (viz v tab. 4 - 3*).

Tabulka 4 – 3: Zákon č. 318/2012 o hospodaření energií [14]

Dokončené budovy (renovace): budovy s < 25% celkové plochy obálkové budovy

Nové budovy *:

A. → stanovení energetické náročnosti na základě optimální úrovně,

B. → budovy s nulovou spotřebou energie,

B.I → pro budovy orgánů veřejné moci se vztažnou plochou:

plocha nad	platné od
1 500 m ²	1.1.2016
350 m ²	1.1.2017
ostatní	1.1.2018

B.II → pro budovy nové – ostatní se vztažnou plochou:

plocha nad	platné od
1 500 m ²	1.1.2018
350 m ²	1.1.2019
ostatní	1.1.2020

C. → průkazem PENB pro posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie.

Průkaz energetické náročnosti budovy (zkr. "PENB") je požadován u:

- novostavby rodinného domu (RD) a bytového domu (BD) od roku 2007
- prodeje a pronájmu RD a celého BD od roku 2013
- prodeje a pronájmu bytu od roku 2016
- u větší změny (dokončení budovy) u RD a BD od roku 2013
- ostatní případy:

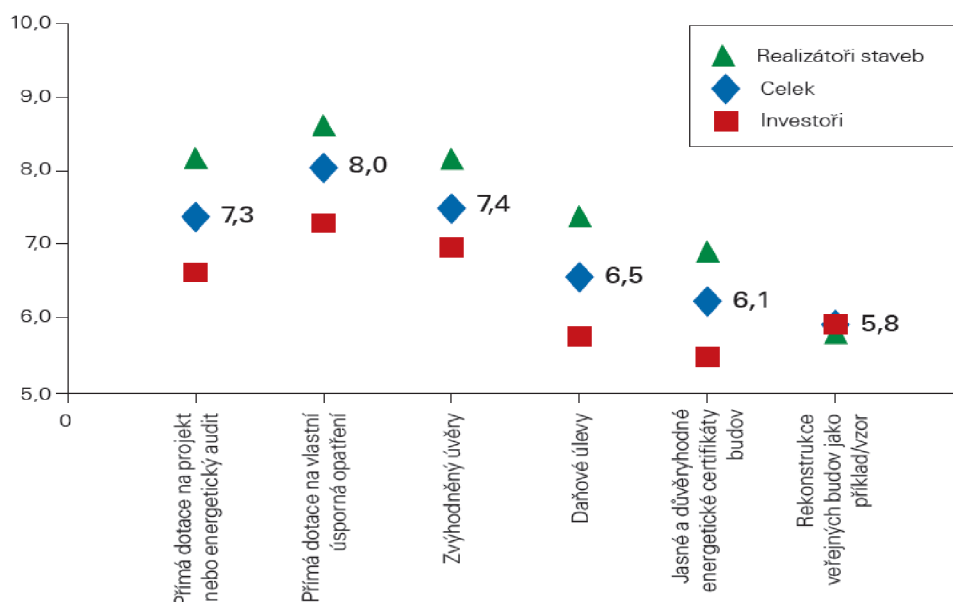
vyžaduje se u BD s plochou:

plocha od	platné od
1 500 m ²	1.1.2015
1000 m ²	1.1.2017
ostatní	1.1.2019

Evropská směrnice EPBD II. tímto umožnila dostupnost komfortního života a snížení emise skleníkových plynů (tzv. uhlíková stopa - CO₂) za účelem dosažení ekonomicky optimální úrovně (investice = uspořené náklady na energii).

4.1.2 Veřejné stavební zakázky z pohledu respondentů

V roce 2012 byla zpracována studie společnosti CEEC Research z názorů českých investorů a zhotovitelů staveb na energeticky efektivní budovy, kde převažujícím názorem na dané stanovisko znělo, že ekonomicky optimální úroveň energeticky efektivních budov bude dosažena pouze za předpokladu využití podpůrných nástrojů (dotací) ze strany státu, blíže popisuje tabulka 4 – 4.



Obrázek 4 – 2: Stanovení privilegií vymezených podpůrných nástrojů [17, str. 9]

Společnost CEEC Research se svých respondentů dotazovala i na neúčinnější úsporná řešení, kde v tomto případě vyšlo nejlépe:

1. zateplení střešních a obvodových konstrukcí (s největším únikem tepla),
2. výměna oken,
3. rekonstrukce otopné soustavy,
4. zřízení tepelného čerpadla,
5. zavedení rekuperace (instalace větrání),
6. kolektory,
7. výměna spotřebičů za úspornější,
8. výměna žárovek za úsporné. [17, str. 12]

Jeden ze zajímavějších údajů z provedené studie společnosti CEEC Research je názor na maximální přiměřenou dobu návratnosti vynaložených investic za úsporná řešení. Horní kvartil požadované doby návratnosti dosahoval hodnoty 15 let, z toho průměrná doba návratnosti se pohybovala okolo 11 a půl let. Tyto požadované doby návratnosti neodpovídají průměrným statistickým hodnotám doby návratnosti stavebních konstrukcí, kde například výměna oken za úspornější dosahuje doby návratnosti v průběhu 25 až 30 let.

4.1.3 Hodnocení veřejných zakázek v režimu zákona

Základním hlediskem posouzení veřejných zakázek na stavební práce je jejich efektivnost, vypočítaná jako celková investovaná hodnota (náklady životního cyklu objektu) k dosaženým výstupům (účinkům). Tento jev lze popsat následujícím vztahem:

$$E = \frac{C}{U}, \text{ kde: } \begin{array}{ll} E_{\dots} \text{efektivnost veřejné zakázky} & = \text{princip efektivnosti} \\ C_{\dots} \text{cena (vynaložené zdroje)} & = \text{p. hospodárnosti} \\ U_{\dots} \text{užitečnost (dosažená kvalita)} & = \text{p. účelnosti} \end{array} \quad (6)$$

Přičemž: $C = N_P + N_U + N_L$, kde: N_P_{\dots} náklady na pořízení
 N_U_{\dots} náklady na užívání (provoz a údržbu)
 N_L_{\dots} náklady na likvidaci (7)

Efektivnost je jedna ze tří zásadních principů aplikovaných v procesu zadávání veřejných zakázek, známé též pod zkratkou 3E (efektivnost, hospodárnost, účelnost). Uplatnění těchto principů není zákonem o VZ vyžadované, avšak jejich povinnost vyplývá z řad jiných zákonů vztahující se k danému procesu (např. zákon o finanční kontrole aj.). Efektivní je taková veřejná zakázka, která je realizovaná na základě:

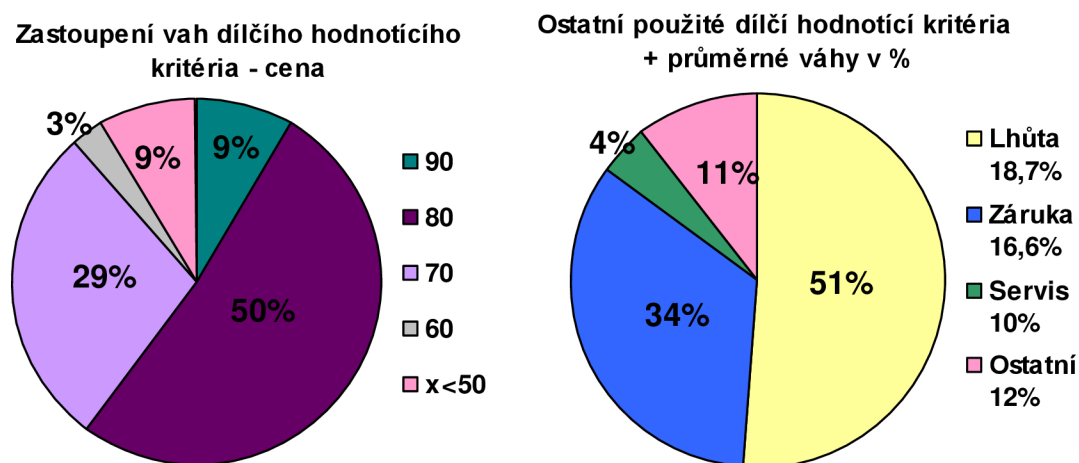
- a) minimálně vynakládaných finančních zdrojů k dosažení vytčených cílů (výstupů), aniž by se změnila jejich kvalita nebo
- b) maximalizací výstupů z předem stanovených nákladů (zdrojů).

Žádoucí efektivnosti u životního cyklu veřejné zakázky lze dosáhnout za předpokladu regulérní soutěže anebo výše zmiňovanými způsoby (a/b). Prvního způsobu (a) se dospěje snížením nabídkové ceny za předpokladu, že základním hodnotícím kritériem bude nejnižší nabídková cena nebo ekonomická výhodnost nabídky s převažující

váhou dílčího hodnotícího kritéria = cenou (váha ≥ 50 %). Druhý způsob (b) lze zajistit při hodnocení ekonomickou výhodností nabídky s vhodně vybranými dílčími kritérii vyjadřující užitečnou hodnotu.

Při hodnocení nabídek podle ekonomické výhodnosti musí platit, že vždy jedna z dílčích kritérií bude nejnižší nabídková cena. Jako možné dílčí hodnotící kritéria vyjmenoval zákon o veřejných zakázkách v § 78 odst. 4: kvalitu, technickou úroveň nabízeného plnění, estetické a funkční vlastnosti, vlastnosti plnění z hlediska vlivu na životní prostředí, vliv na zaměstnanost osob se zdravotním postižením, provozní náklady, návratnost nákladů, záruční a pozáruční servis, zabezpečení dodávek, dodací lhůta nebo lhůta pro dokončení. Vždy ale musí platit, že zvolené dílčí hodnotící kritérium musí vyjadřovat ekonomickou výhodnost nabídky. Porušení principu „3E“, konkrétně efektivity, je v případě, kdy se použijí: „*samostatných dílčích hodnotících kritérií nabídková cena a provozní náklady (průměrné provozní náklady za rok) místo jednoho kritéria - náklady životního cyklu předmětu plnění (nabídková cena plus současná hodnota provozních nákladů)*“. [8, str. 17]

V rámci České republiky, konkrétně v Jihomoravském kraji (dále pouze „JMK“), bylo v období od 1. 1. 2013 do 17. 11. 2013 zaznamenáno ve Věstníku veřejných zakázek MMR celkem 184 veřejných stavebních zakázek zadaných v **otevřeném zadávacím řízení**, z toho téměř 20% zakázek je (bylo) hodnoceno podle ekonomické výhodnosti. Procentuální podíly dílčích hodnotících kritérií zveřejněných veřejných zakázek na stavební práce v JMK, se základním hodnotícím kritériem ekonomická výhodnost, znázorňují následující grafy.



Graf 4 – 4: Dílčí hodnotící kritéria pro veřejné stavební zakázky za rok 2013

4.1.4 Jiný pohled na hodnotící kritéria veřejných stavebních zakázek

Bylo by vhodné hledat cestu i v jiných váhových kritériích než je lhůta (doba plnění), záruka a dalších hojně užívaných měřítek. Jednotlivá dílčí kritéria veřejné zakázky nemusí vždy být vhodně zvolená a dostatečně vyjadřovat ekonomickou výhodnost nabídek. Například u lhůty výstavby není ve spoustě případů nadefinovaný vzájemný vztah ekonomického přínosu vůči ceně. Je tím myšlena situace, kdy zadavatel je ve výstavbě zakázky časově omezený, jako je např. u rekonstrukce železničního mostu nebo trati, kde je zapotřebí uzavřít větší část opravovaného úseku po dobu výstavby. Finančně může být časová ztráta uzavřené trati zadavatelem reálně stanovená jako ušlý zisk, která vychází z výpočtu nákladů zadavatele na realizaci stavby.

Náklady zadavatele = náklady provozní + náklady na technický dozor + náklady na koordinátora BOZP + vyčíslená újma

Jestli je zadavatel schopen újmu peněžitě vyčíslit a je takto stanovená újma nezanedbatelnou částkou, je pochopitelné, že zadavatel v této situaci zadá dílčí hodnotící kritérium lhůtu výstavby, jehož váhová hodnota bude určena v závislosti na finanční újmě z každého dne prováděných prací. Hodnocení nabídek by probíhalo podle vzorce (5) – cenové zohlednění zvýšené úrovně užitných vlastností, přičemž vyčíslená újma by se počítala jako cenové zvýhodnění za každý (o čas kratší) časový interval k maximálně zvolenému termínu. Újma je nejčastěji počítaná, stejně jako maximální termín výstavby, v měsících.

Názorný příklad: Předpokládaná hodnota zakázky = 8 000 tis. Kč
Váha dílčího kritéria: nabídková cena = 80 %
Dle Vyhlášky č. 232/2012 Sb. § 6 odůvodnění veřejných zakázek na stavební práce při hodnotící váze u ceny > 80 %
Maximálně požadovaná délka výstavby = 24 měsíců
Vyčíslená újma = cenové zvýhodnění = 120 tis. Kč/měsíc
Váha doby výstavby = 20 %

Vzorec (5) na hodnocení nabídky s cenovým zohledněním:

$$CV_u = NC_u - 120 * (24 - L_u)$$

V hodnocení nabídek, by to vypadalo následovně:

Nabídka A: 7 mil. Kč za 20 měsíců

Nabídka B: 8,5 mil. Kč za 16 měsíců

Výpočet hodnocení nabídek, kde CV_n je ze vzorce (5) a N_n je počítáno ze vzorce (1) s přičtením stanovené váhy zadavatelem s výpočtem upravené cenové nabídky zohledněné újmy:

$$CV_a = 7\,000 - 120 \cdot (24 - 20) = 6\,520 \text{ tis. Kč}$$

$$N_a = (6\,520/6\,520 \cdot 100) \cdot 0,8 + (16/20 \cdot 100) \cdot 0,2 = 80 + 16 = \mathbf{96 \text{ bodů}}$$

$$CV_b = 8\,500 - 120 \cdot (24 - 16) = 7\,540 \text{ tis. Kč}$$

$$N_b = (6\,520/7\,540 \cdot 100) \cdot 0,8 + (16/16 \cdot 100) \cdot 0,2 = 69,2 + 20 = \mathbf{89,2 \text{ b.}}$$

V případě, kdy zadavatel není schopný náklady na újmu vyčíslit, je vhodnější ji do hodnocení nabídky vůbec neuvádět. Další vhodný způsob, jak uvést v zadávací dokumentaci výpočtovou metodu dílčího hodnotícího kritéria lhůty výstavby, je nastavit maximální a minimální dobu tak, že např. minimální doba bude rovna čtvrtině z průměru lhůt v nabídkách. Hodnotící komise, pokud je v zadávacích podmínkách stanoveno, může při hodnocení nabídek k nejnižším nabídkám zachovat dvojnásobným způsobem, buď nabídku vyřadí, nebo jí přiřadí hodnotu nejnižší. U veřejných zakázek, kde není rozhodujícím faktorem doba realizace (popřípadě ušlý zisk), není zapotřebí hodnotit nabídky z hlediska dílčího kritéria lhůty výstavby. Požadované doby výstavby lze taktéž dosáhnout způsobem, že je zahrneme do obchodních podmínek smlouvy.

Druhým, nejpočetněji vyskytovaným, dílčím kritériem se objevuje v zadávacím řízení kritérium záruky. Stejně, jako u lhůty výstavby, se dílčí kritérium záruka v zadávacím řízení používá v některých případech nevhodně, jelikož se většinou určí záruka jako garance na celkovou stavbu. V tomto případě se nepřipouští jednotlivá kvalita konstrukčních prvků, kde se životnost každé konstrukce liší. Hodnocení dílčího kritéria záruky se liší od kritéria lhůty v opačném posouzení. V případě lhůty na výstavbu vyžaduje zadavatel co nejnižší hodnoty, kde naopak u doby záruky se požaduje hodnota vyšší. Pokud zadavatel bude požadovat dílčí hodnotící kritérium záruky na dílo a bude toto kritérium dělené na každou hlavní konstrukci zvlášť (např. na střechu, výplně otvorů, apod.), dosáhne tím vyšší kvality (hodnoty) v podobě záruky.

Pro názornou ukázkou (jde o smyšlený příklad):

Záruka s váhou = 15 %

- z toho záruka na: střechu	40%	}	celkem 100 % z 15 %
výplně otvorů	35%		
podlahu	25%		

Kvalitu výrobku (záruku) se při takto použitém kritériu doporučuje obsáhnout, respektive pojistit, v obchodních podmínkách prostřednictvím bankovní záruky po dobu záruční lhůty, aby nedocházelo k manipulaci s kritériem ze strany uchazečů.

V minulosti se vyskytlo hned několik případů, kdy vybraná nabídka, jakožto ekonomicky nejvýhodnější, získala vysoký počet bodů za krátkou dobu plnění (o několik měsíců rychlejší výstavba) s konečnou cenou dražší než nabízel levnější uchazeč s reálnou lhůtou výstavby. Dodavatelé nabízeli lepší podmínky, jako to bylo u vysokých sankcí z ceny zakázky (dnes již nepatří do hodnotících kritérií), dlouholetou dobu záruky nebo právě kratší lhůtu výstavby právě proto, aby získaly maximální počet bodů právě u vysoce stanovených váhových kritérií, i když nabízené podmínky nebyli schopni garantovat. V konečném součtu, po dokončení stavby, vycházeli cenově i ekonomicky takto uzavřené zakázky nevýhodně. V jiném případě byli zadavatelé u takto zadaných veřejných zakázek podrobeni přezkoumání Úřadem pro hospodářskou soutěž, kde v lepším případě hrozilo zrušení výběrového řízení, pokud nedošlo k podepsání smlouvy, v horším případě šlo o pokuty či správní delikty s odebráním přislíbené dotace.

Jedním z mnoha řešení, jak by se dalo hodnotit nabídky veřejných stavebních zakázek podle ekonomického hlediska, by mohlo být hodnocení podle čisté současné hodnoty (Net Present Value, NPV), neboli získání zakázky za vyšší nabízenou užitnou hodnotu. Základní myšlenka vychází z předpokladu využití efektivnosti, jako hodnotícího ukazatele pro porovnání různých variant technického řešení. Těmito variantami je zvažováno hodnocení veřejné stavební zakázky z hlediska „běžné výstavby“ (tedy stavební zakázky hodnocené podle ekonomicky výhodné nabídky) s variantním řešením stejné veřejné stavební zakázky „lepší technické kvality“, která by byla hodnocena podle ekonomických ukazatelů NPV, doby návratnosti nebo technických vlastností zařízení. Jednalo by se ze strany zadavatele o výběrové řízení, zadané formou požadavků na výkon a funkci pro daný objekt.

Opodstatněným problémem současného výběrového řízení je upřednostnění „nejlevnějšího“ zhotovitele před „kvalitnějším“. V opačném případě by se zadavatel dopustil diskriminačního jednání. Jde tedy o nalezení metody hodnocení nabídek nových technologií vstupujících na současný trh, která by problém diskriminačního charakteru nepřipouštěla a přiřadila by optimální výši posuzované váhy užitné hodnotě k celkově nabídnuté ceně.

4.2 Případová studie

Jak již bylo popsáno v předchozích kapitolách, bude se případová studie zabývat možností využití technických parametrů a ekonomických ukazatelů jako eventuálních prostředků pro hodnocení nabídek veřejných zakázek na vybranou stavební práci. Studie je aplikovaná na reálný objekt s ohledem na jeho plánovanou rekonstrukci (zateplení) a současnou situaci technického stavu. Vybranou stavbou je škola ZŠ Svážná 9 v Brně, v Novém Lískovci.

4.2.1 Identifikační údaje stavebního objektu

Název:	Základní škola Brno, Svážná 9
Adresa:	Svážná 438/9, 634 00 Brno – Nový Lískovec
Právní forma:	Příspěvková organizace
IČO:	485 11 927
Zřizovatel:	Městská část Brno – Nový Lískovec
	Adresou: Oblá 75a, 634 00 Brno
Zástupce:	Mgr. Petr Punčochář – ředitel základní školy Svážná 9
E-mail:	skola@zssvazna.cz
Webové stránky:	www.zssvazna.cz



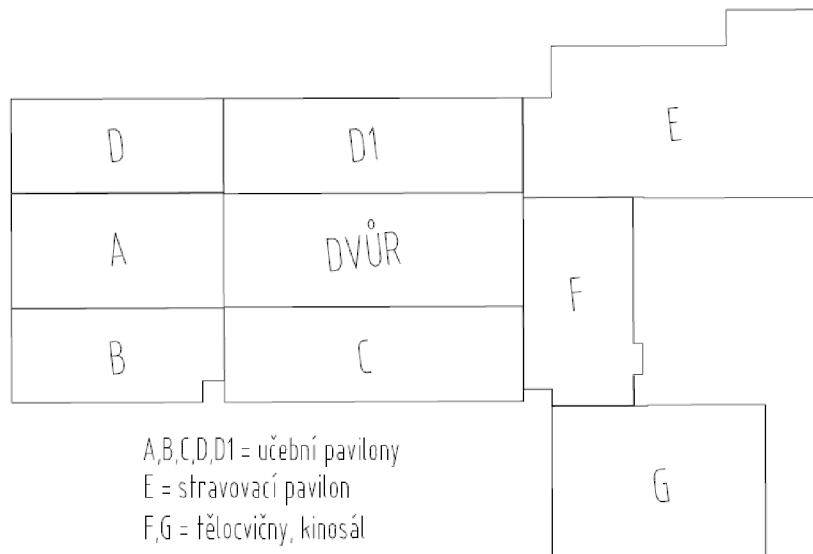
Obrázek 4 – 3: Areál Základní školy Svážná 9, Brno

Budova základní školy Svážná vznikla v roce 1993 jako školské zařízení, které zajišťuje základní povinnou školní docházku tj. pro 1. a 2. stupeň. Škola disponuje celkovou maximální kapacitou 625 studentů a až 49 zaměstnanci. Areál školy se skládá z hlavní budovy o různých výškových úrovních a venkovních hřišť. Hlavní budova je rozdělena na pavilony A až G, vzájemně propojených, tvořící jeden celek. Pavilony jsou rozlišeny podle účelu využití a navzájem odděleny dilatačními spárami. Celkově se jedná o jednu, dvou i třípodlažní budovu, které jsou využity jak pro provoz základní školy, tak i soukromé vysoké školy, hudební školy, umělecké školy, školní tělocvičny a kuchyně, která vydává obědy i pro lidi z blízkého okolí.

Areál budov je postaven z železobetonové konstrukce, kde hlavní kostru tvoří nosné sloupy o průřezu 400 x 400 mm a 450 x 450 mm v modulové vzdálenosti 3,6 m, 4,8 m, 6,0 m a 7,2 m. Stropní konstrukce je z železobetonových panelů. Světlá výška podlaží je 3,275 m. Konstrukční výška podlaží 3,6 m. Obvodový plášť je převážně tvořen z keramických panelů doplněný děrovanými keramickými tvárnici. Zastřešení je rozděleno podle jednotlivých pavilonů na plochou střechu jednoplášťovou a dvouplášťovou. Struktura areálu základní školy Svážné je pro bližší představu znázorněna na obrázku 4 – 3. Výkresová dokumentace hlavní budovy je součástí této diplomové práce, rozdělena podle zón v příloze A, B a C.

Rozpis ročního finančního plánu příspěvkové organizace na rok 2013 zahrnuje dotaci (účelovou i neúčelovou) od zřizovatele ve výši 3 790 00 Kč, která tvoří převážnou část finančních výnosů. Celkové výnosy z hlavní činnosti příspěvkové organizace pro rok 2013 jsou vykazovány v rozpise ve výši 4 225 400 Kč, které jsou nižší než celkové náklady v součtu 4 497 100 Kč. ZŠ Svážná dále hospodář s příjmy mimo rámec hlavní činnosti, tzv. doplňkovou činností, kde v součtu vychází rozpočet v zisku. Bližší informace k finančnímu plánu je k nahlédnutí na oficiálních internetových stránkách městské části Brno – Nový Lískovec anebo přímo na domovských stránkách ZŠ Svážná 9 Brno (www.zssvazna.cz).

V prosinci roku 2013 byla zveřejněna zakázka na zateplení ZŠ Svážné v Brně s předpokládanou realizací na jaře následujícího roku. Součástí stavebních prací vypsané veřejné zakázky bude zateplení fasády a střešního pláště hlavní budovy, včetně výměny oken a dveří. Projekt na zateplení základní školy byl vypracovaný na základě energetického auditu Energetickou agenturou DEA s.r.o. v Brně, který posloužil jako podklad ke zvolené případové studii.



Obrázek 4 – 4: Schéma hlavní budovy ZŠ Svážné 9

4.2.2 Veřejná zakázka zadaná formou technických požadavků

Název uvažované veřejné zakázky na stavební práce:

„Modernizace vzduchotechnického zařízení s rekuperací ZŠ Svážné 9, Brno.“

Odůvodnění veřejné zakázky:

Jelikož se bude objekt základní školy Svážné podrobovat rekonstrukci vnější fasády a střešního pláště k minimalizaci tepelných ztrát prostupem, včetně výměny oken a dveří, které povedou ke snížení tepelných ztrát infilrací, vytvoří se tak objekt bez přirozeného provětrání a infiltrace. Abychom udrželi v rovnováze základní složky klimatu ve vnitřním prostředí a omezili ztráty větráním, je výhodné použít řízené větrání se zpětným získáváním tepla, tzv. rekuperace tepla nuceného větrání.

Rozsah:

Návrh vzduchotechnického systému s rekuperací tepla pro hlavní budovu, tedy pro veškeré její pavilony rozdělené do jednotlivých zón I. – III., za účelem zdokonalení výměny vzduchu pro zkvalitnění výuky a především ke zlepšení hospodaření s náklady na energie.

Základní údaje:

Teplo je připravováno a dodáváno do areálu dálkově. Pro vytápění a ohřev teplé vody slouží deskový výměník, umístěný v pavilonu D a D1, do kterého je přiváděna horká voda z horkovodního řádu CZT Teplárny Brno a.s.

Charakteristiky objektu	zóna I.	zóna II.	zóna III.	Celkem
Obestavěný prostor [m ³]	28 441	5 464	10 088	43 993
Větráný objem [m ³]	24 175	4 644	8 575	37 394
Podlahová plocha [m ²]	7 900	1 518	2 177	11 595

Současný stav vzduchotechniky:

Přívod čerstvého vzduchu v obytných prostorách objektu a v místnostech určených pro hygienu (záchody a umývárny) jsou zajištěny přirozeným větráním okenními otvory. V prostoru školní kuchyně, kinosálu a tělocvičny je instalována vzduchotechnika pro nucené větrávání, přičemž v kuchyni jde pouze o odvod znečištěného vzduchu z místnosti. Vzduchotechnické zařízení v kinosále je zároveň využíváno i k vytápění celého prostoru. V celém objektu je zavedena soustava ústředního topení rozdělena na větev otopných těles a vzduchotechniky, která je částečně mimo provoz.

Princip VZT s rekuperací:

Umístění venkovních zařízení k nasávání čerstvého vzduchu přiváděného do rekuperační jednotky, nejlépe v úrovni každého podlaží, kde se ohřeje kondenzovanými párami odtahovaného „znečištěného“ vzduchu. Šíření přiváděného vzduchu do uvažovaných místností prostřednictvím rozvětveného rozvodu vedeného pod stropem přes chodby tak, aby byla chodba také ohřívána. Pro nerušený chod výuky, by měly být v potrubí osazeny tlumiče hluku. Vhodnou variantou je instalace klapek s možností individuální regulace v každé třídě pro větrání podle potřeby. Otevírání oken by nemělo nést negativní vliv na samotný chod VZT zařízení.

Strojovny vzduchotechniky – umístění:

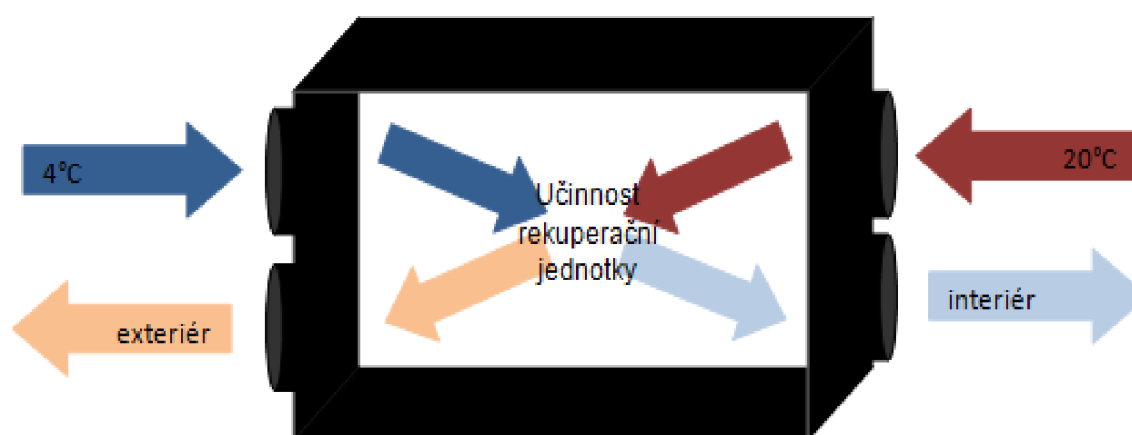
Celkový počet zvolených VZT jednotek bude 7, rozmístěných do stávajících místností v pavilonech (viz tab. 4 – 4), stavebně a technicky upravených. Všechny jednotky budou stejného typu se stejnými technickými vlastnostmi. Jedná se o řízené rovnotlaké větrání. Čerstvý vzduch bude nasáván z venkovní fasády do rekuperačních jednotek přes protidešťovou žaluzii.

Tabulka 4 – 4: Objemový rozsah a umístění VZT jednotek

Pavilon	Počet jednotek	Pro objekty	Větráný objem [m ³ /hod]
D1	2	A+D+D1	10 000
C	2	B+C	8 000
E	1	E	6 000
F	1	F	6 000
G	1	G	6 000

Technické parametry jednotek:

Konstrukce dvouvrstvá, izolovaná tepelnou izolací v doporučené třídě hořlavosti. Osazení do vnitřních prostor o teplotě vyšší než 10°C. Filtr pro vstupní přívod vzduchu ve třídě F7 – F8 (filtry cirkulujícího vzduchu ve větracích centrálách). Filtr pro odpadní vzduch třídy G3 – G4 (ochrana proti znečištění pro klimatizační a kompaktní přístroje). Elektrické připojení 3 x 400 V, 50/60 Hz. Účinnost jednotky od 60% s teplotním rozsahem minimálně -20°C až + 30°C (minimální požadovaná teplota v objektu 20°C). Jednotka musí obsahovat teplotní výměník proti zamrzání a vzduchotechnickou klapku tzv. „bypass“ pro průchod vzduchu přes jednotku mimo rekuperační výměník.



Obrázek 4 – 5: Schéma proudění vzduchu v pasivní rekuperační jednotce

Výchozí předpoklady:

Volba systému vzduchotechniky s rekuperací tepla závisí na množství přiváděného vzduchu, počtu osob vytvářející zdroj znečištění (CO_2), prostoru a klimatických podmínkách. Normové požadavky na obsah CO_2 je 0,15% (1500 ppm), tzv. kritérium pohody, z kterého lze vypočítat doporučenou výměnu vzduchu na osobu.

Základní bilance pro průtok vzduchu a odvedení škodlivin CO_2 na osobu se vypočítá ze vztahu:

$$V = M_{\xi} \div (c_{\max} - C_p) = (0,65 \times 0,04) \div (0,0015 - 0,00035) = 23 \text{ m}^3 / \text{h} \quad (8)$$

Kde: C_{\max} maximální obsah CO_2 = 1500 ppm
 C_p množství CO_2 v přiváděném vzduchu = 0,035 %
 M_{ξ} množství CO_2 na vydechnutý vzduch osoby = 4 % na 0,65m³/h

Výpočet ztráty tepla:

Snížení celkových tepelných ztrát tepla objektu přispívá ke splnění energetických požadavků. Celkové tepelné ztráty se vypočítají ze vzorce:

$$Q = Q_k \cdot Q_{inf} \cdot Q_v \quad (9)$$

Kde: Q celková tepelná ztráta
 Q_k tepelná ztráta prostupem (konstrukcemi)
 Q_{inf} tepelná ztráta infiltrací (netěsnostmi)
 Q_v tepelná ztráta větráním

Pro zhodnocení užitečnosti vzduchotechnické jednotky, potenciálních úspor, vypočítáme celkovou cenu na vytápění z tepelné ztráty větráním. Ostatní složky nebereme v úvahu. Ztráta tepla větráním se vypočítá podle vzorce:

$$Q_v = V_e \cdot \rho \cdot c_p \cdot (t_i - t_e) \quad (10)$$

Kde: V_e celkový průtok větracího vzduchu pro celý objekt, m³/s,
 ρ měrná hmotnost vzduchu, 1,2 kg/m³,
 c_p měrná tepelná kapacita suchého vzduchu, 1010 J/kg.K,
 t_i výpočtová vnitřní teplota vytápěného prostoru v °C,
 t_e teplota venkovního vzduchu v °C.

Intenzita větrání vzduchu se stanovila podle požadovaných hodnot a podle druhu místností s potřebou výměny vzduchu vzhledem k množství škodlivin. Doporučené hodnoty intenzity větrání uvádí tabulka 4 – 5.

Tabulka 4 – 5: Požadavek na intenzitu větrání

	Doporučená hodnota	Minimální hodnota	Hodnota v době nepřítomnosti osob
Hodnota intenzity [h ⁻¹]	0,5	0,3	0,1

Nucené větrání (s rekuperací):

Využitím nuceného větrání s rekuperací vede k zefektivnění energetické náročnosti budov a jejího provozu, s přiblížením se k pasivní úrovni požadované státem pro budovy orgánů veřejné moci od roku 2018 dle EU směrnice EPBD II.

$$E_{v, rek} = E_v \times (1 - \text{rekuperace}) \quad (11)$$

Kde: $E_{v, rek}$ energie spotřebovaná na teplo při využití rekuperace
 E_v energie spotřebovaná na teplo = $Q_v \cdot \text{hod}_{rok} \cdot J_{C_{tepla}}$
rekuperace..... procentuální účinnost rekuperační jednotky

Výpočet nákladů na vytápění školních objektů:

Tabulka 4 – 6: Výpočet nákladů na vytápění u přirozeného větrání

PROSTORY		VĚTRANÝ OBJEM	ρ	C_p	Δt 20° - 4°	R	DOBA VĚTRÁNÍ	INTENZITA VÝMĚNY	ZTRÁTA VĚTRÁNÍM	
ZÓNA	podzóna	[m³]	[kg/m³]	[J/kg.K]	[°C]	[%]	přítomnost osob [hod-1]	celkem	[W.s]	
I.	učebny	11 346,8	1,188	1010	16	0	8,00	0,5	2647,59	79 510 512,15
	chodby	12 670,8					2,00	0,3	1478,26	
	vým.stanice	157,4					0,00	0,5	15,74	
	CELKEM	24 175,0							0,17	
II.	kuchyň	692,0	1,188	1010	16	0	6,00	0,5	138,39	13 105 624,03
	jídelna	1 663,4					4,00	0,5	277,24	
	chodby	2 288,8					2,00	0,3	267,03	
	CELKEM	4 644,2							0,15	
III.	tělocvična	3 553,8	1,188	1010	16	0	16,00	0,5	1303,05	37 527 039,75
	kinosál	632,3					2,00	0,5	84,30	
	učebny	664,5					6,00	0,5	132,90	
	chodby	3 724,1					2,00	0,3	434,48	
	CELKEM	8 574,6							0,23	

Potřebné teplo u přirozeného větrání: **130 143 175,93 W.s** / 3600 = 36 150,88 W = 36,15 kW

Průměrné topné období: 232 * 24 = 5 568 h

Celková ztráta větráním: 36,15 kW * 5 568 h = 201 288,11 kWh = 724,64 GJ

Cena tepla: 667,92 * 724,64 = **483 999,68 Kč**

Tabulka 4 – 7: Výpočet nákladů na vytápění při nuceném větrání s rekuperací 90% účinností

PROSTORY	VĚTRANÝ OBJEM	ρ	C_p	Δt 20° - 4°	R	DOBA VĚTRÁNÍ	INTENZITA VÝMĚNY	ZTRÁTA VĚTRÁNÍM	
ZÓNA podzóna	[m ³]	[kg/m ³]	[J/kg.K]	[°C]	[%]	přítomnost osob [hod-1]	celkem	[W.s]	
I. učebny	11 346,8	1,188	1010	16	90	8,00	0,5	2647,59	7 951 051,22
chodby	12 670,8					2,00	0,3	1478,26	
vým.stanice	157,4					0,00	0,5	15,74	
CELKEM	24 175,0						0,17		
II. kuchyň	692,0	1,188	1010	16	90	6,00	0,5	138,39	1 310 562,40
jídelna	1 663,4					4,00	0,5	277,24	
chodby	2 288,8					2,00	0,3	267,03	
CELKEM	4 644,2						0,15		
III. tělocvična	3 553,8	1,188	1010	16	90	16,00	0,5	1303,05	3 752 703,98
kinosál	632,3					2,00	0,5	84,30	
učebny	664,5					6,00	0,5	132,90	
chodby	3 724,1					2,00	0,3	434,48	
CELKEM	8 574,6						0,23		

Potřebné teplo u přirozeného větrání: **13 014 317,59 W.s** / 3600 = 3 615 W = 3,62 kW

Průměrné topné období: 232 * 24 = 5 568 h

Celková ztráta větráním: 3,62 kW * 5 568 h = 20 128,81 kWh = 72,46 GJ

Cena tepla: 667,92 * 72,46 = **48 399,97 Kč**

Úspora: TZ větráním – TZ u rekuperace = 652,17 GJ = **435 599,71 Kč**

4.2.3 Výpočet čisté současné hodnoty pro daný případ

Rozpočtové náklady:

Cena investice bez DPH:	8 339 983,00 Kč	
Z toho cena rekuperační jednotky:	614 601,00 Kč	příloha D této práce
DPH (21%):	1 751 396,43 Kč	
Cena celkem (v. DPH):	10 091 379,43 Kč	

Dotace z programu OPŽP: maximálně 90% způsobilých výdajů

Operační program životního prostředí 2014 – 2020, konkrétně prioritní osa PO5 Energetické úspory → 5.1 Snížit energetickou náročnost u budov a u veřejného osvětlení → zahrnuje dotace na rekuperaci, výměníky, úspory energie a realizaci úspor energie, apod.

Náklady na provoz:	371 065,49Kč
Náklady na vytápění:	48 399,97 Kč
Náklady na energii:	3,5% až 5,5% z rekuperační jednotky
Náklady na údržbu:	4% až 8% z rekuperační (decentrální) jednotky

Vstupní veličiny pro výpočet čisté současné hodnoty (NPV):

Investiční náklady:	10 091 379,43 Kč (včetně DPH 21%)
$IC = PC + VRN$	8 339 983,00 Kč (bez DPH)
Rekuperační jednotka (7ks):	4 302 207,00 Kč

Provozní náklady: 371 065,49 Kč

$OC = 10\% \text{ vytápění} + 7,5\% \text{ na údržbu a provoz}$

Náklady na vytápění: 48 399,97 Kč (10%)

Úspory: 435 599,71 Kč

Dotace z OPŽP: 85 %

Doba návratnosti: 30 let

Diskontní sazba: 3 %

Volitelné hodnoty zadavatele:

Doba splatnosti, diskontní sazba, dotace (schválená z dotačních programů).

Doplňkové hodnoty pro uchazeče:

Cena investice, náklady a úspory na vytápění (odvíjí se od účinnosti VZT jednotky).

Tabulka 4 – 8: Výpočet čisté současné hodnoty při zadání doby návratnosti 30 let s diskontní sazbou 3 %, s dotací

ROK	0	1	2	3	4	5	6	7
INVESTIČNÍ NÁKLADY	-8 339 983,00							
PROVOZNÍ NÁKLADY		371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY DOTACE	7 088 985,55	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	-1 250 997,45	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	1,0000	0,9709	0,9426	0,9151	0,8885	0,8626	0,8375	0,8131
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	-1 250 997,45	62 654,58	60 829,69	59 057,95	57 337,82	55 667,78	54 046,39	52 472,23
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	-1 250 997,45	-1 188 342,87	-1 127 513,18	-1 068 455,22	-1 011 117,40	- 955 449,62	- 901 403,23	- 848 931,00
ROK	8	9	10	11	12	13	14	15
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	0,7894	0,7664	0,7441	0,7224	0,7014	0,6810	0,6611	0,6419
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	50 943,91	49 460,11	48 019,52	46 620,89	45 263,00	43 944,66	42 664,72	41 422,06
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 797 987,09	- 748 526,99	- 700 507,47	- 653 886,57	- 608 623,57	- 564 678,90	- 522 014,18	- 480 592,12

ROK	16	17	18	19	20	21	22	23
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	0,6232	0,6050	0,5874	0,5703	0,5537	0,5375	0,5219	0,5067
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	40 215,59	39 044,26	37 907,05	36 802,96	35 731,03	34 690,32	33 679,93	32 698,96
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 440 376,53	- 401 332,27	- 363 425,21	- 326 622,25	- 290 891,22	- 256 200,89	- 222 520,97	- 189 822,01
ROK	24	25	26	27	28	29	30	31
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	0,4919	0,4776	0,4637	0,4502	0,4371	0,4243	0,4120	0,2215
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	31 746,56	30 821,90	29 924,18	29 052,60	28 206,41	27 384,86	26 587,24	25 812,86
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 158 075,45	- 127 253,55	- 97 329,37	- 68 276,77	- 40 070,36	- 12 685,50	13 901,74	39 714,60
DISKONTNÍ SAZBA	3%							
prostá doba návratnosti	19							
IRR (excel výpočet)	4,51%							
NPV (excel výpočet)	13 496,84							

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(\dot{U} - OC)}{(1+r)^i} - (IC - D) \geq 0$$

Poznámka: Příklad počítá s poskytnutou dotací ve výši 85%.

(12)

Tabulka 4 – 9: Výpočet čisté současné hodnoty při zadání doby návratnosti 30 let s diskontní sazbou 3 %, bez dotace

ROK	0	1	2	3	4	5	6	7
INVESTIČNÍ NÁKLADY	-8 339 983,00							
PROVOZNÍ NÁKLADY		371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY		435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	-8 339 983,00	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	1,0000	0,9709	0,9426	0,9151	0,8885	0,8626	0,8375	0,8131
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	-8 339 983,00	62 654,58	60 829,69	59 057,95	57 337,82	55 667,78	54 046,39	52 472,23
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	-8 339 983,00	-8 277 328,42	-8 216 498,73	-8 157 440,77	-8 100 102,95	-8 044 435,17	-7 990 388,78	-7 937 916,55
ROK	8	9	10	11	12	13	14	15
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	0,7894	0,7664	0,7441	0,7224	0,7014	0,6810	0,6611	0,6419
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	50 943,91	49 460,11	48 019,52	46 620,89	45 263,00	43 944,66	42 664,72	41 422,06
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 7 886 972,64	-7 837 512,54	-7 789 493,02	-7 742 872,12	-7 697 609,12	-7 653 664,45	-7 610 999,73	-7 569 577,67

ROK	16	17	18	19	20	21	22	23
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22
DISKONTNÍ KOEF.	0,6232	0,6050	0,5874	0,5703	0,5537	0,5375	0,5219	0,5067
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	40 215,59	39 044,26	37 907,05	36 802,96	35 731,03	34 690,32	33 679,93	32 698,96
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 7 529 362,08	-7 490 317,82	-7 452 410,76	-7 415 607,80	-7 379 876,77	-7 345 186,44	-7 311 506,52	-7 278 807,56
ROK	24	25	26	27	28	29	30	
INVESTIČNÍ NÁKLADY								
PROVOZNÍ NÁKLADY	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	371 065,49	
ÚSPORY	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	435 599,71	
ČISTÉ CF (NCF)	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	64 534,22	
DISKONTNÍ KOEF.	0,4919	0,4776	0,4637	0,4502	0,4371	0,4243	0,4120	
DISKONTOVANÉ NCF (DNCF)	31 746,56	30 821,90	29 924,18	29 052,60	28 206,41	27 384,86	26 587,24	
KUMULOVANÉ DNCF (KDNCF)	- 7 247 061,00	-7 216 239,10	-7 186 314,92	-7 157 262,32	-7 129 055,91	-7 101 671,05	-7 075 083,81	
DISKONTNÍ SAZBA	3%							
prostá doba návratnosti	19							
IRR (excel výpočet)	3,18%							
NPV (excel výpočet)	- 6 869 013,41							

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(\dot{U} - OC)}{(1+r)^i} - IC \geq 0$$

Poznámka: Příklad nepočítá s možností poskytnutí dotace.

(13)

Výpočet čisté současné hodnoty byl určen na základě předpokladu 3 % diskontní sazby a schválené dotace ve výši 85 % na uvažovanou investici, takto nastavené veličiny tvoří minimální hranici k dosažení doby návratnosti 30 let, což je předpokládaná životnost technického zařízení – rekuperační jednotky. Při nižší dotaci (dotace < 85 %) anebo vyšší diskontní sazbě ($r > 3 \%$) by se investice, podle ukazatele NPV, zadavateli v daném časovém horizontu nevyplatila. V příkladě je aplikována diskontní sazba nižší – 3 %. Tato nižší 3 % sazba je nejčastěji uplatňovanou sazbou v rámci zjednodušeného výpočtu, jako optimální diskontní sazba ve vybraném časovém horizontu 30 let. Diskontní sazba 5 % se uplatňuje v oblasti žádosti o dotace z Evropské unie, která nám prodlužuje celkovou dobu návratnosti. Pokud bychom zavedli do výpočtu návrhovou 5 % diskontní sazbu požadující EU, nemusela by už pro zadavatele být investice nadále výhodná z hlediska její návratnosti.

Ve fázi hodnocení nabídek hodnotící komisí, by se údaje vkládaly k tomuto účelu do připravené „kalkulačky“ (do tabulky 4 – 9), která s poskytnutí dotace nepočítá, neboť dotace jsou finanční zdroje nenárokové a není možné se stoprocentní jistotou říci, že dotace na daný projekt budou poskytnuty v jakékoliv výši. Předpokládá se však, že od roku 2018 budou muset být veřejné budovy s téměř nulovou spotřebou energie, a že rekuperační systém bude považován za standardní záležitost pasivních domů, aniž by se přihlíželo k celkové návratnosti investice. Z tohoto důvodu by bylo možné podrobit nabídky posouzení v připravené „kalkulačce“ pro výpočet čisté současné hodnoty a využít výsledných hodnot k porovnání mezi jednotlivými nabídkami. Hlavními veličinami posuzovanými ve výpočtu NPV budou: **cena investice**, **výkonnost výměníku** a odhadnuté **provozní náklady** po stanovenou dobu životnosti. V následujícím odstavci je uveden příklad zjednodušeného výpočtu pro celkovou představu vlivu ceny investice a výši úspory energií na vytápění podle zvolené úrovně účinnosti rekuperační jednotky.

Zjednodušený příklad výhodnosti rekuperace podává údajný obraz ušetřené energie vyčíslené v penězích, kdy se nám úspora za energii bude rovnat nákladům ušetřeným za vytápění u přirozeného větrání okny v zatepleném objektu. Příklad pracuje s přesně daným potřebným teplem 2845 GJ na vytápění současného objektu, které bylo určeno z energetického auditu, jako teplo potřebné pro pokrytí celkových tepelných ztrát. Investice na zateplení je cena určená energetickým auditem z ledna roku 2012. Grafické znázornění zjednodušeného příkladu, kde je demonstrována údajná úspora energie, ukazuje graf 4 – 5 a související tabulka 4 – 10, kde 100 % účinnost

rekuperace je dodána pouze informativně pro celkovou představu, neboť této účinnosti ještě žádný výrobce nedosáhl.

Tabulka 4 – 10: Úspora nákladů na vytápění vzhledem k novým technologiím

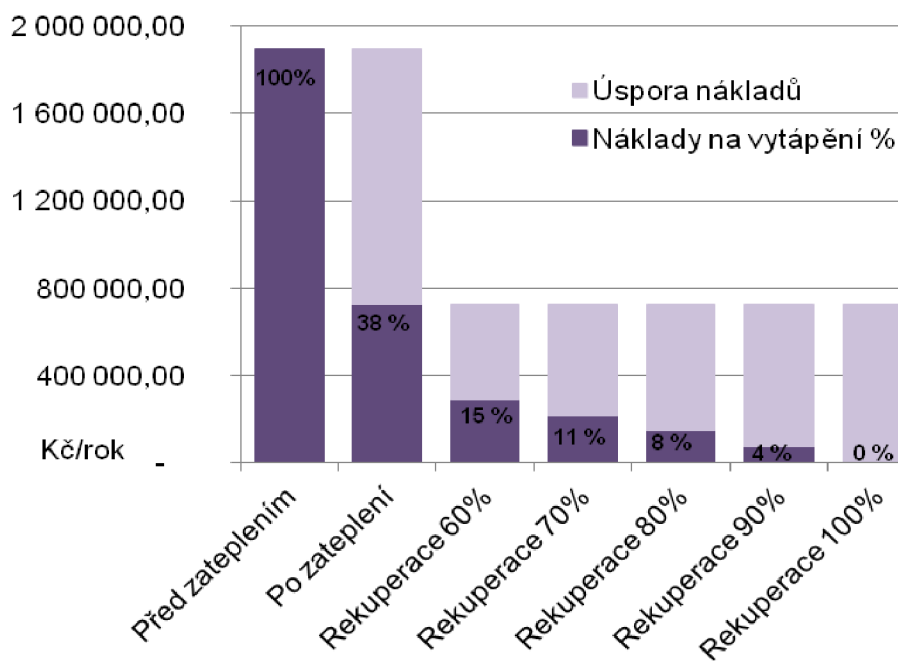
	Potřebné teplo [GJ/rok]	Náklady na vytápění [Kč/rok]	Úspora nákladů [Kč/rok]	Náklady na investici s DPH [Kč/rok]	Prostá doba návratnosti [rok]
Před zateplením	2 845	1 900 232,40	-	-	-
Po zateplení	1 081	722 021,52	1 178 210,88	20 580 272,00	17
Rekuperace 60%	432	288 808,61	433 212,91	8 573 911,00	20
Rekuperace 70%	324	216 606,46	505 415,06	9 051 934,00	18
Rekuperace 80%	216	144 404,30	577 617,22	9 529 957,00	16
Rekuperace 90%	108	72 202,15	649 819,37	10 091 379,43	16
Rekuperace 100%	-	-	722 021,52	10 486 003,00	15

Poznámka: Úspora nákladů u rekuperace je počítaná po rekonstrukci (zateplení). Náklady na vytápění jsou přepočítány ke dni 30. 12. 2013 v přepočtu 1GJ za 667,92 Kč.

Uváděný vzorec pro výpočet prosté doby návratnosti:

$$PDN = IN \div CF \geq 0 \quad (14)$$

Kde CF se vypočítá jako roční příjem, v našem případě úspora za energii.



Graf 4 - 5: Reálná úspora nákladů na vytápění vzhledem k novým technologiím

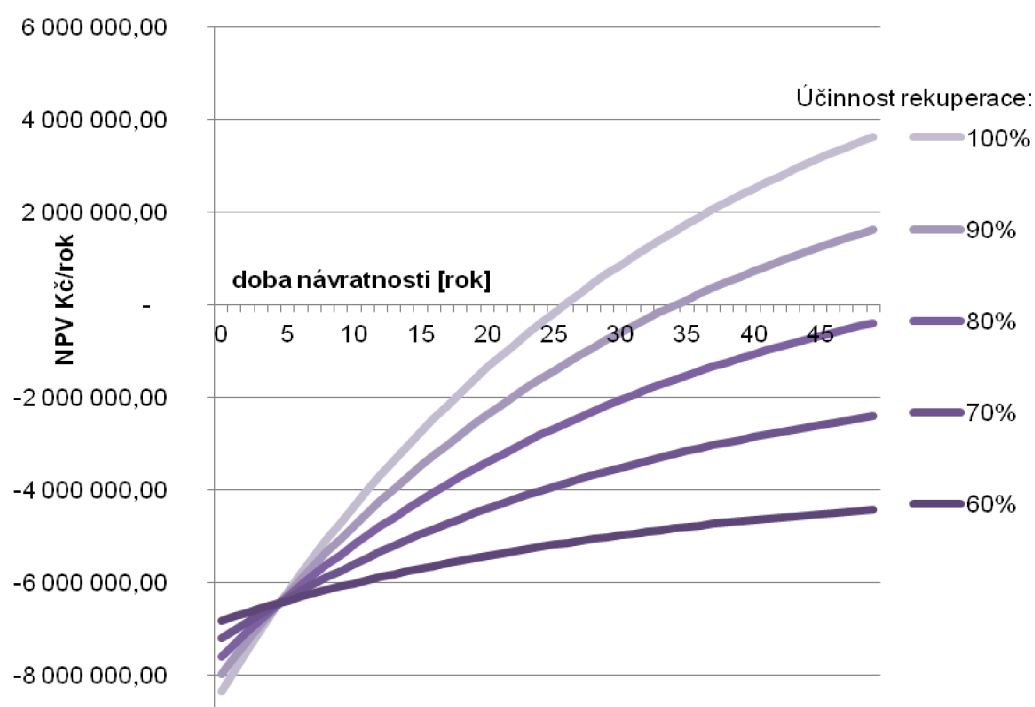
Informace uvedené ve zjednodušeném příkladě, mají sloužit pro představu pravděpodobné výše úspory, která je přímo závislá na výběru účinnosti (výkonu) rekuperační jednotky u zatepleného objektu. Úspora z vytápění u rekuperace, vzhledem k nezateplenému objektu, nemá význam počítat, jelikož rekuperační jednotky se hodí do objektů zateplených (bez zajištění přirozeného provětrání a infiltrace), jak již bylo řečeno v části odůvodnění zakázky. Informace týkající se nezatepleného objektu byly udány do výpočtu pouze pro celkový přehled nákladů a úspor na vytápění v době před a po provedení kompletního zateplení základní školy Svážné v Brně. Prostá doba návratnosti slouží jako orientační údaj dané investiční příležitosti, plní kontrolní úlohu, zda je daná investice vůbec reálná.

V tomto konkrétním příkladě je poukázáno na výhodnost investování do rekuperačních jednotek o vyšší účinnosti vzhledem k jejich celkové úspoře na vytápění ústředním topením. Tato skutečnost je popsána a graficky znázorněna na dalším výpočtu, kde se věnuje pozornost výběru rekuperační jednotky z hlediska právě uváděné výkonnosti.

Výběr dodavatele rekuperačního systému závisí především na technických požadavcích daných zadavatelem, případně stanovených projektantem, v zadávací dokumentaci. Pro účely zadávací dokumentace musejí být požadavky na zařízení popsány jednoznačně a v takovém rozsahu, aby nepůsobily diskriminačně vůči ostatním dodavatelům. Od požadovaných technických vlastností se odvíjí cena pořizované investice. V rámci ceny zařízení by bylo vhodné, aby zadavatel zahrnul do hodnocení dílčího kritéria ceny, potřebné náklady na provoz, a to minimálně po dobu 3 až 5 let, jelikož roční provozní náklady ve větší míře ovlivňují celkovou dobu návratnosti, jak již bylo poukázáno v příkladu na výpočet čisté současné hodnoty dané rekuperační jednotky (viz tab. 4 – 8 a tab. 4 – 9). Tabulka 4 – 11 upozorňuje na situaci, kdyby tyto výdaje by nebyly započítány do celkového výsledku.

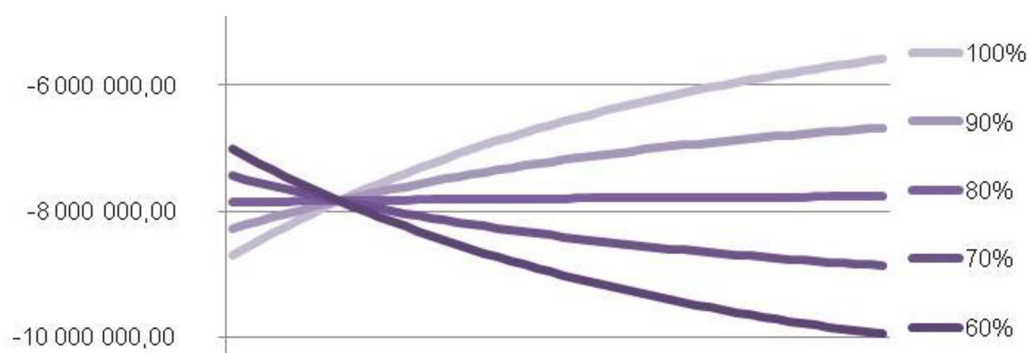
Tab. 4 – 11: Cash flow vybraného objektu bez zohlednění provozních nákladů rekuperace

Účinnost výměníku [%]	Finanční úspora [Kč/rok]	Náklady na vytápění [Kč/rok]	CF [Kč/rok]	Investice [Kč bez DPH]
60	291 835,33	193 599,87	96 799,94	6 905 914,00 Kč
70	340 474,68	145 199,90	193 599,87	7 383 937,00 Kč
80	389 114,02	96 799,94	290 399,81	7 861 960,00 Kč
90	437 753,36	48 399,97	387 199,74	8 339 983,00 Kč
100	486 392,70	-	483 999,68	8 818 006,00 Kč



Graf 4 – 6: Vliv účinnosti rekuperační jednotky na dobu návratnosti z hlediska úspory

Poznámka: Grafické znázornění návratnosti předpokládá výše investice k možné úspoře a nákladům na vytápění, bez ohledu provozních nákladů a možnosti využití dotace.

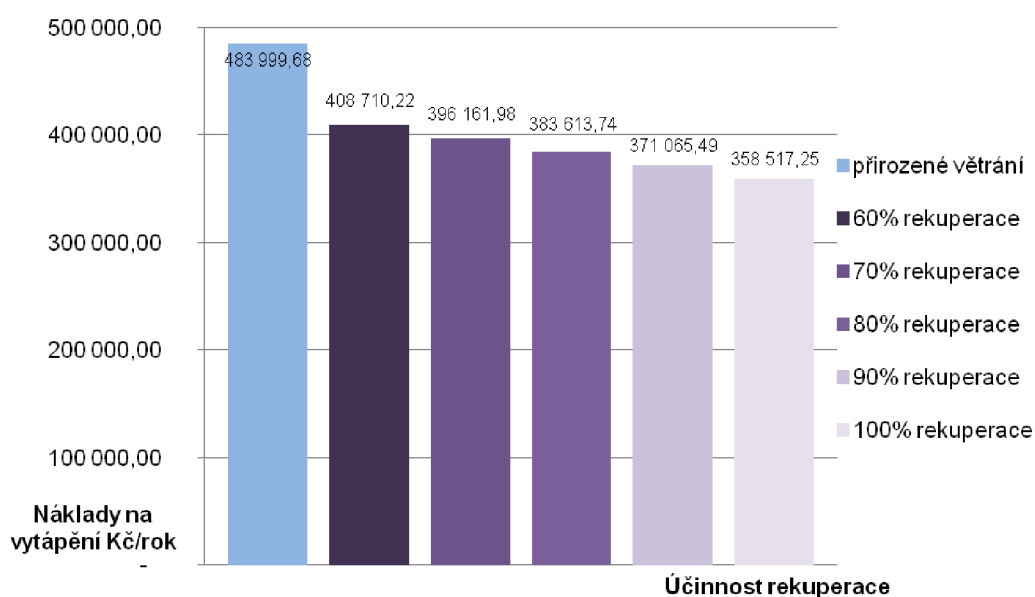


Obrázek 4 – 6: Návratnost rekuperační jednotky se zohledněním provozních nákladů

V graficky znázorněném případě 4 – 6 je upozorněno na výhodu investování do zařízení s vyšší účinností, která je schopná se v kratší době splatit v podobě úspor za vytápění. Pokud však přičteme k nákladům na vytápění i provozní náklady, úspory u výkonnějších jednotek by pokryly celkové náklady pouze s menším finančním přebytkem. Finanční úspora energie, vyplývající z účinnosti rekuperační jednotky a zpětného získání tepla, je v lepším případě vyrovnána vůči celkovým nákladům, v horším případě je úspora nedostatečná k pokrytí nákladů na provoz rekuperační jednotky a na dohřev místnosti na požadovanou teplotu. Doba návratnosti je z pohledu celkových nákladů v nenávratnu.

Není pravidlem, že čím nižší je účinnost rekuperační jednotky, tím je levnější cena pořízení, a tím budou levější i provozní náklady. Znovu se objevuje otázka, zda zahrnout provozní náklady, a v jaké míře, do hodnocení nabídek z hlediska celkové ceny. Obvykle se s vysoutěženou cenou pojí záruka na dílo v minimální době 5 let, která je zahrnutá v obchodních podmínkách. Většinou zde není dodáno, jaké jsou náležitosti servisu, kde zaručí dodání uvedeného příslušenství potřebného k provozu zařízení. Do každé jednotky mohou být navrženy cenově odlišné typy komponentů, například u filtrů se uvádí, že je potřeba jejich výměna minimálně 3x ročně, přibližně po 2 až 6 měsících podle doporučení výrobce a množstvím znečištění. Při porovnání dražších filtrů s možností výměny 2x ročně o nákupní ceně 800 Kč/ks a levnějších filtrů s výměnou 4x ročně o nákupní ceně 500 Kč/ks, vyjde výhodněji si zajistit smluvní podmínky dražších filtrů v rámci budoucích servisních prohlídek – jde však pouze o spekulativní příklad. Jelikož jsou většinou ceny provozních nákladů chráněny trhem, veškeré údaje týkající se provozních nákladů v této práci jsou procentuálně odvozeny z průzkumných statistik uvedených v odborném článku na webovém portálu [18, str. 34].

Provozní náklady uváděné výrobcí (dodavateli) jsou ceny průměrné bez odlišností pro jednotlivé druhy rekuperačních jednotek. Tyto náklady se většinou pohybují okolo 1500 Kč až 2500 Kč bez DPH za jednu komplexní servisní prohlídku od dodavatele. Elektrina na provoz menších rekuperačních jednotek se přirovnává k ceně provozu ledničky (uvedeno 1200 Kč/měsíc). Roční provozní náklady na rekuperaci jsou znázorněny v grafu 4 – 7 (nebo graficky vyjádřeny na obrázku 4 – 6).



Graf 4 – 7: Provozní náklady spekulovaného objektu vzhledem k účinnosti rekuperace

Poznámka: Provozní náklady jsou procentuálně odvozeny, jako minimální ceny provozních jednotek pro objekt ZŠ Svážná. Náklady na provoz zahrnují náklady na energii, údržbu a nákladů na vytápění k dosažení požadované teploty v objektu.

Cena investice, stejně tak provozní náklady, jsou veličiny závislé na výběru účinnosti rekuperační jednotky a jejich technických vlastností. Jak již bylo výše zmíněno, nejen pořizovací cena, ale především provozní náklady tvoří opodstatněnou část výdajů v rámci celkové životnosti stavby. Hodnocení by mělo probíhat jak samostatně, tak zároveň celkově ve vztahu k porovnání nabídek z hlediska návratnosti investice.

4.2.4 Přihlédnutí k úspoře za kvalitnější prostředí

Z ekonomického hlediska, nucené větrání s rekuperací tepla, není jako investice z pohledu návratnosti zajímavá do okamžiku, kdy do výpočtu nezahrneme vyšší kvalitu vnitřního prostředí. Je dán fakt, že finanční úspora na energii, kterou nám vzduchotechnická jednotka se zpětným ziskem tepla zajistí, vystačí v lepším případě na pokrytí nákladů na provoz a na vytápění. Z provedeného výzkumu bylo zjištěno, že vyšší kvalita vnitřního prostředí školních učeben působí na studenty efektivněji – produktivněji, přičemž zlepšuje celkovou kvalitu výuky. Tuto skutečnost zveřejnilo Ministerstvo životního prostředí v roce 2010 v publikaci s názvem: „*Nucené větrání s možností rekuperace odpadního tepla v objektech pro vzdělávání.*“ Ve zmíněné literatuře (na str. 36) se doslovně píše, že: „*lze uvažovat o zvýšení produktivity díky čerstvému vzduchu o 5 až 10 %*“. Kvalitu vzduchu zajišťují filtry, které zadržují nečistoty v podobě prachu, alergenů, ale i pachů a hluku. Kromě toho, rekuperace snižuje radonovou zátěž a zároveň komplexně zlepšuje celkovou energetickou náročnost budov, za pomoci snížení emisí CO₂ z vytápění. [18, str. 36]

Například u vybraného objektu ZŠ Svážná, máme maximální počet vyučujících hodin za rok (nejvytíženější místnost) 3712 hodin. Při 5 % čerstvého vzduchu jde o 186 hodin, v opačném případě (nejméně navštěvovaných prostorech) o 23 hodin. Průměrné náklady na vyučující hodinu jsou vyčleněny na 40 eur = 1040 Kč (průměrný kurz za rok 2013 je přibližně 26 Kč/€), tedy ušlá úspora týkající se produktivity v kvalitnějším prostředí by činila 193 440 Kč/rok. V našem případě, při neměnných hodnotách 85 % dotace a 3 % diskontní sazbě, by doba návratnosti vycházela na 3. rok provozu. V případě, že by investor nepožádal (neuspěl při žádosti) o dotaci, a měl by si hradit celou investici sám, byla by to pro investora stále výhodná koupě, neboť při

3 % diskontní sazbě vyjde doba návratnosti investice do 17. roku, popřípadě u 5 % diskontní sazby do 22. Roku.

Následující odstavce se věnují grafickému znázornění doby návratnosti investice do rekuperační jednotky s přihlédnutím k možným provozním nákladům v průběhu let životnosti zařízení. Návratnost je vypočítaná při průměrné diskontní sazbě 3 %, bez využití dotace, s úsporou za energii za vytápění, včetně oceněné úspory ze zvýšené kvality vnitřního prostředí. Vstupní hodnoty jsou popsány v tabulce 4 – 12. Veškeré údaje odpovídají skutečným nákladům na investici pro objekt ZŠ Svážná.

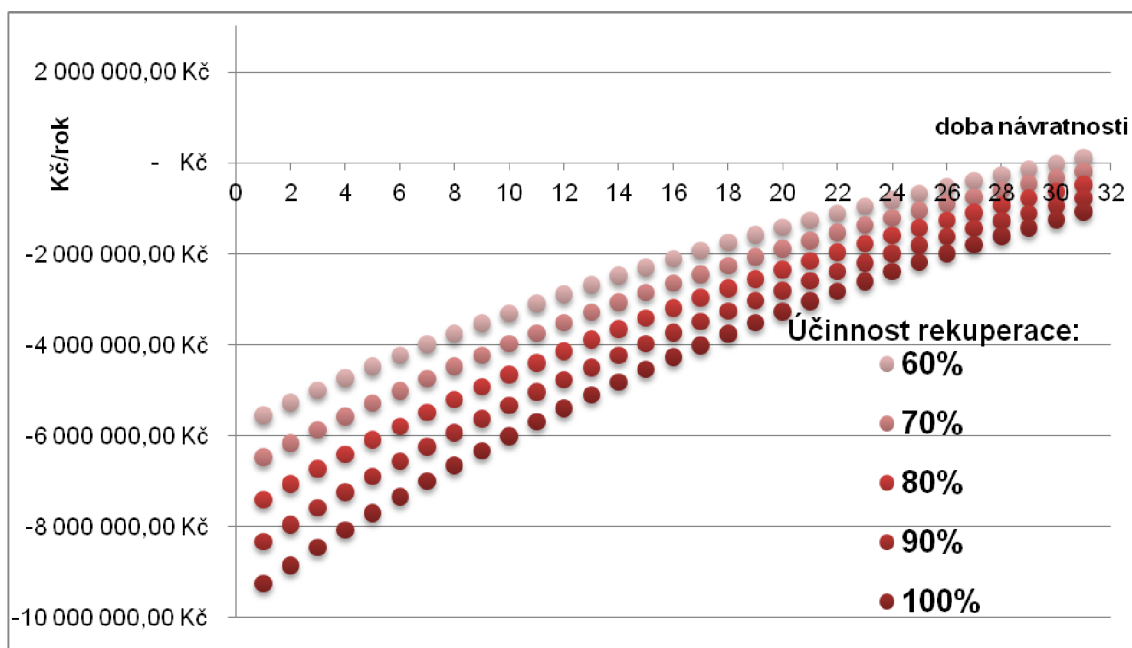
Tabulka 4 – 12: Návratnost investice s oceněnou úsporou za kvalitnější prostředí

Účinnost výměníku [%]	Investice [Kč]	Finanční úspora [Kč/rok]	Náklady na vytápění [Kč/rok]	Diskontní sazba
60	5 559 988,67	869 471,81	193 599,87	3%
70	6 486 653,44	917 871,78	145 199,90	
80	7 413 318,22	966 271,74	96 799,94	
90	8 339 983,00	1 014 671,71	48 399,97	
100	9 266 647,78	1 063 071,68	-	

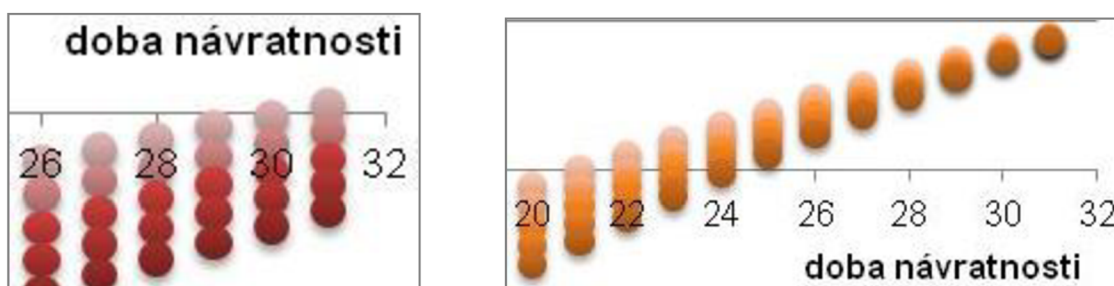
Účinnost výměníku [%]	Náklady na provoz MAXIMÁLNÍ	Náklady na provoz PRŮMĚRNÉ	Náklady na provoz MINIMÁLNÍ
60	580 798,50	494 754,36	408 710,22
70	596 931,64	496 546,81	396 161,98
80	613 064,78	498 339,26	383 613,74
90	629 197,91	500 131,70	371 065,49
100	645 331,05	501 924,15	358 517,25
Průměrná doba návratnosti	34	22	17

Poznámka: Průměrná doba návratnosti investice do VZT zařízení s rekuperací tepla, při proměnných nákladech na provoz, se pohybuje okolo 24. roku provozu při diskontní sazbě 3 %.

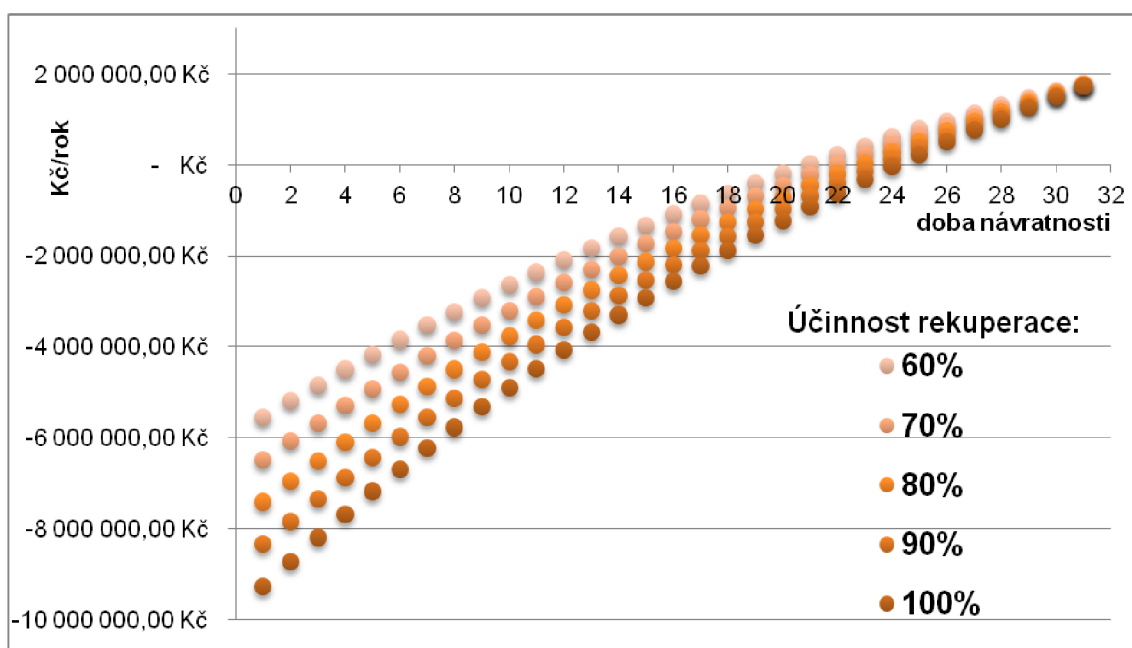
Je zapotřebí brát v úvahu, že jde o odvozené provozní náklady, a nelze vyloučit odchýlení skutečných nákladů od nákladů uvedených v tabulce. Samotné pořízení rekuperační jednotky není schopné vytápět stavební objekt, a proto je zařízení na zpětný zisk tepla vždy součástí VZT systému, z toho důvodu je nutné uvažovat cenu investice včetně pořízení celkové vzduchotechniky, popřípadě využití stávajícího zařízení s menšími technickými úpravami. Pro lepší představu doby návratnosti investice při proměnlivé ceně provozních nákladů jsou dále uvedeny grafy odpovídající jedné z uvedených variant provozních nákladů.



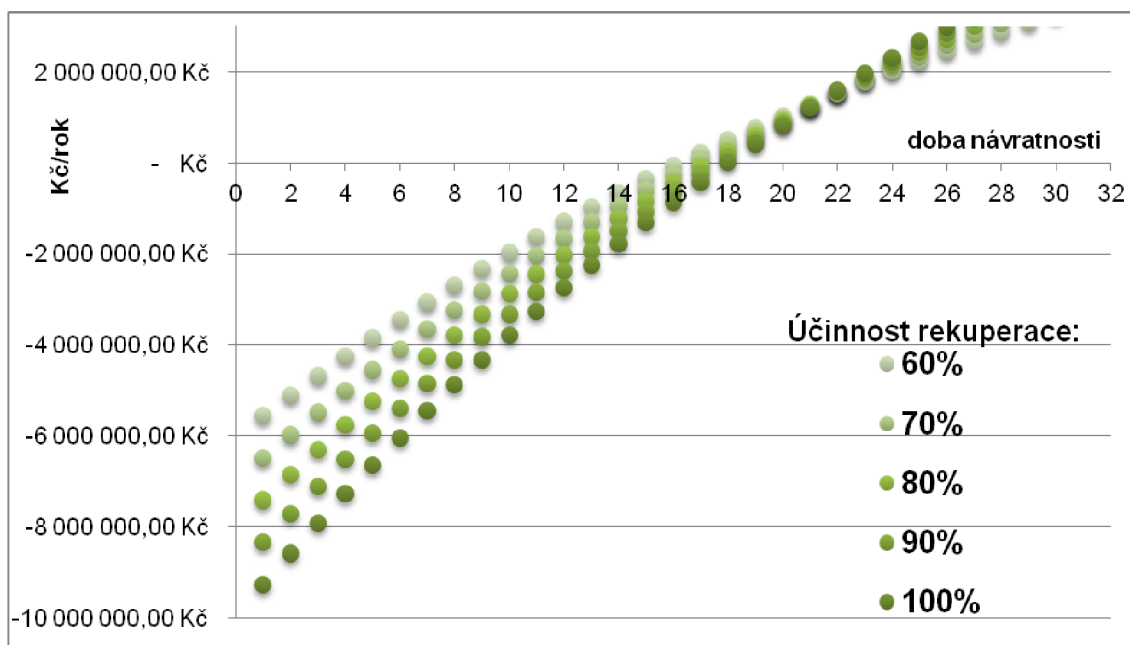
Graf 4 – 8: Doba návratnosti investice při maximálních provozních nákladech



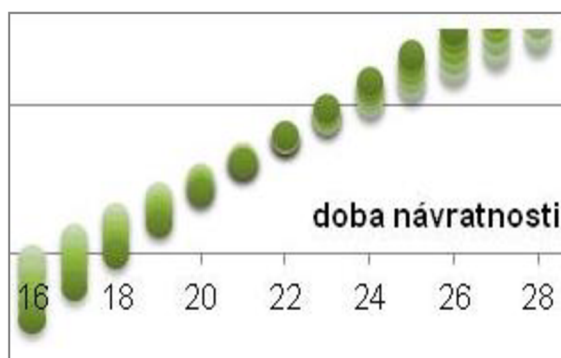
Obrázek 4 – 7 a 4 - 8: Detaily návratnosti investic při maxim. a průměrných nákladů



Graf 4 – 9: Doba návratnosti investice při průměrných provozních nákladech



Graf 4 – 10: Doba návratnosti investice při minimálních provozních nákladech



Obrázek 4 – 9: Detaily návratnosti investic při minimálních nákladech

Grafy znázorňující dobu návratnosti finančních prostředků investovaných do pořízení rekuperační jednotky, o účinnosti 60 % až 100 %, jsou teoretickým dokladem nejen příznivých výsledků optimální návratnosti investice při zohlednění kvality ovzduší, ale i kratší doby návratnosti u levnějších a méně výkonných jednotek. Pro výběr účinnosti rekuperace zde byly uvedeny dva způsoby pohledu. V prvním případě byl vyzdvížen úsporný účinek rekuperace u dražších zařízení, oproti tomu v druhé situaci (ocenění kvality prostředí) se více přiklání k nižším účinnostem. Jelikož jde vývoj neustále kupředu, a na trh se dostávají stále lepší dostupné techniky (Best Available Techniques, BAT), bylo by pochopitelné se více zaměřit na výkonnější jednotky, které jsou sice dražší, ale v rozpětí životnosti zařízení jsou jejich návratnosti téměř porovnatelné (v rozmezí 2 až 6 let).

4.2.5 Metoda hodnocení veřejných zakázek za pomoci ukazatele NPV

Volba metody hodnocení nabídek veřejné zakázky by měla pokaždé vycházet z předmětu veřejné zakázky a celkového záměru zadavatele vyjádřeného v prostřednictvím základního, popřípadě dílčího, hodnotícího kritéria. Výběr vhodných hodnotících kritérií vyjadřuje vztah přisuzovaný pro zvolenou veřejnou zakázku. Dílčí kritéria by měla být určena na základě primárních ukazatelů 3E. Zvolenými dílčími kritérii pro určenou zakázku mohou být:

1. **Nabídková cena**, u které sledujeme náklady na pořízení z hlediska hospodárnosti;
2. **provozní náklady** měřené ve vztahu k životnosti zařízení, sledováno kritériem hospodárnosti a efektivnosti k celkovým nákladům;
3. kritérium **procentuální výkonnosti** zařízení, sleduje účelnost předmětu;
4. **čistý přínos** na základě čisté současné hodnoty po dobu životnosti, počítaný ze součtu přínosů (úspor) a nákladů plynoucích z investice;
5. **návratnost nákladů** vložených do pořízení investice (pořizovací cena) za sledovanou dobu, posuzováno z hlediska efektivnosti vynakládaných zdrojů;
6. **časové kritérium** záručního/pozáručního servisu, sleduje hlediska 3E;
7. **vliv na životní prostředí**, kde hledáme minimální negativní dopady, z hlediska účelnosti.

Použití ekonomického ukazatele NPV je možné za předpokladu, že se nebude přihlížet k době návratnosti investice, ale k výsledné hodnotě čistého přínosu vyplývajícího ze základního vzorce pro výpočet čisté současné hodnoty. Hodnocení by probíhalo na základě nejnižší nabídkové ceny, která by vyplynula z právě zmíněného výpočtu NPV, v rámci kterého budou posuzované hodnoty uvedené v nabídkách uchazečů. Jelikož v předešlých výpočtech bylo dokázáno, že investice do rekuperace není v době životnosti možná, budou výsledky hodnocení uvedeny v záporných číslech. Tento „záporný“ čistý příjem bude váhou pro posouzení nejvýhodnější nabídky z hlediska daného ekonomického ukazatele.

Pro bližší představu, jak by vypadal zápis hodnotící metody v zadávací dokumentaci, je věnován následující protokol.

ZPŮSOB HODNOCENÍ NABÍDEK PODLE HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ

Základním hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky: „*Modernizace vzduchotechnického zařízení s rekuperací ZŠ Svážné 9, Brno*“, je nejnižší nabídková cena.

Nabídková cena přitom bude hodnocena multi-kriteriálním způsobem na základě matematického vzorce pro čistou současnou hodnotu, který je součástí tohoto textu.

Posuzovanými hodnotami v rámci výpočtu čisté současné hodnoty budou:

1. Nabídková cena v Kč
- s rozhodnou výší bez daně z přidané hodnoty
2. Provozní náklady po dobu 30 let v Kč /rok
- skládající se z nákladů: na údržbu, energii a servis
3. Výkonnost rekuperace v Kč /rok
- udáním procentuální účinnosti výměníku se vypočítá celková úspora na vytápění, hodnocená jako přínos

Výpočet na základě čisté současné hodnoty bude na zvolenou dobu životnosti 30 let, při diskontní sazbě 3 %, počítaný ze součtu přínosů (úspor), nákladů plynoucích z investice a ceny samotné investice. Vzorec pro výpočet posuzované hodnoty:

$$NPV = \sum_0^i \frac{(\dot{U} - OC)}{(1+r)^i} - IC = NC_j \quad (15)$$

Kde: \dot{U}finanční úspora v Kč
 OCprovozní náklady v Kč
 ICinvestiční náklady v Kč
 rdiskontní sazba; 3 %
 idoba životnosti; 30 let
 NC_jposuzovaná cena hodnoceného uchazeče

Způsob hodnocení nabídek je pro zadávanou veřejnou zakázku stanoveno takto:

Hodnotící kritéria budou souhrnně hodnocena na základě matematického vzorce pro čistou současnou hodnotu, který je součástí tohoto textu. Hodnocené nabídky budou posuzované na základě výsledné hodnoty čistého přínosu. Celkové pořadí nabídek je dáno právě touto výslednou hodnotou tak, že nabídka se získanou nejnižší celkovou hodnotou čistého přínosu (předpokládá se, že čistý přínos vyjde v záporných hodnotách) je nabídka v rámci výběrového řízení nejvýhodnější.

Podmínka použití metody hodnocení:

Měli bychom si uvědomit, že co znamená pro jednu veřejnou zakázku jako ideální hodnotící metoda, může být pro jinou veřejnou zakázku zcela nevhodné, a to i za předpokladu, že jsou si tyto veřejné zakázky, třebaže jen zdánlivě podobné. To stejné platí i pro stanovení vhodného dílčího kritéria.

Použití hodnocení nabídek podle ekonomického ukazatele NPV by byl vhodný pro veřejné zakázky na stavební práce, jejichž předmětem plnění jsou nově dostupné technologie, u nichž nejsou například dostatečně nerozpočtované práce. V podstatě jde o hodnotící metodu, u které je v rámci této diplomové práce matematicky dokázáno, že lze hodnotit „multi-kriteriálně“, a zároveň hodnotit podle zákona o veřejných zakázkách, přesněji podle § 78 odstavce 1 b), tedy na základě nejnižší nabídkové ceny s de-facto přiřazenou celkovou vahou 100 %.

Pomocným nástrojem hodnocení nabídek by mohla sloužit „kalkulačka“ pro přepočtení nákladů a úspor na vytápění propojená s výpočtem čisté současné hodnoty. Tato „kalkulačka“ byla použita v přecházejících výpočtech, respektive jde o tabulky 4 – 6 a 4 – 7, kde jsou vypočítány tepelné ztráty větráním s cenou nákladů na vytápění, a tabulka 4 – 8 (NPV s dotací) nebo 4 – 9 (NPV bez dotace) pro výpočty NPV.

Požadavek na technické řešení rekuperační jednotky:

Pro účely zadávací dokumentace je vhodné, aby zadavatel zadal výkon výměníku rekuperační jednotky od minimálně požadované hodnoty projektantem, např. 70% účinnosti, k zajištění dostatečného počtu konkurenčních nabídek tak, aby byly nabídky na typ zařízení co nejvíce identické s možností vstupu nabídek nových technologií, tzv. nejlepší dostupné techniky (Best Available Techniques, BAT), které by mohly přinést účinnější a levnější ceny systémů nebo komponentů.

Zadáváme-li účinnost rekuperační jednotky, jako požadavek na maximální výkon účinnosti, měli bychom si být jistí, že zamýšlený parametr na výkon splní více dodavatelů, respektive lze nalézt více jak jednoho výrobce. Pokud neomezíme horní rozsah výkonu rekuperační jednotky, umožníme vstup do hospodářské soutěže novým technologiím. V dnešní době se rekuperační jednotky neustále vyvíjejí a výrobci se snaží dosáhnout maximálních účinností. Například výrobce značky „PAUL“ z Německa je známý svým patentem na protiproudý výměník s maximální účinností do 95%.

5 INVESTICE DO REKUPERACE V ZAHRANIČÍ

Jelikož v České republice se nevyskytuje školské zařízení, které by odpovídalo porovnání se zvoleným školním objektem ZŠ Svážná, byla pro tyto účely vybrána polytechnická škola v rakouském Schwanenstadtu, která v rámci rekonstrukce školního objektu v roce 2006 zavedla do vzduchotechnické soustavy rekuperační jednotky pro přívod pravidelného a kvalitnějšího ovzduší. Jedná se o jednu z prvních veřejných budov na světě, která byla komplexně renovována na standardní pasivní objekt. Pomocí stěnových panelů ze dřeva, izolace vakuem, nových oken a především optimalizovaným systémem odvětrávání, se redukovala spotřeba tepla na vytápění o téměř 90 %. Celková úspora činila více jak 400 tisíc kWh s přihlédnutím ke snížení emisí z plynů CO₂ o 75 %. Z hlediska jednoduššího návrhu a regulaci přivádějího vzduchu bylo projektanty zvoleno decentrální řízení nuceného větrání. [18, str. 35]

Popis školy v rakouském Schwanenstadtu [18, str. 37]:

Typ stavby:	školské zařízení
Celková podlahová plocha:	5696 m ²
Počet žáků na třídu:	18 + učitel
Počet učeben:	50
Potřeba tepla na vytápění:	705 kWh/m ² (na učebnu)
Zdroj tepla:	kotelna na peletky



Obrázek 5 – 1: Rakouská polytechnická škola Schwanenstadt [18, str. 37]

Technický popis vzduchotechniky s rekuperací [18, str. 38]:

Typ řešení:	necentrální, bez zemního výměníku tepla
Výrobce větrací jednotky:	drexel & weiss (www.drexel-weiss.at)
Max. výkon větrání:	500 m ³ /h
Objem vzduchu na 1 osobu:	26 m ³ /h
Druh výměníku tepla:	křížový protiproudý deskový výměník tepla
Regulace:	přítomnost osob + relativní vlhkost
Třída filtrace:	F7
Předehřev vzduchu:	elektrická protinámrazová ochrana

Rekonstruovaná škola uvedla kromě investičních a provozních nákladů také rozdíl cen investic do rekuperace ve třech konstrukčních variantách, viz tab. 5 – 1. [18, str. 35]

Tabulka 5 – 1: Investiční a provozní náklady na rekuperační jednotku v Rakousku

Rekuperace	Centrální	Semicentrální	Decentrální
Investiční náklady	356 000,00 €	385 000,00 €	384 000,00 €
v Kč	9 256 000,00 Kč	10 010 000,00 Kč	9 984 000,00 Kč
Provozní náklady	9 080,00 €	10 226,00 €	12 545,00 €
v Kč	236 080,00 Kč	265 876,00 Kč	326 170,00 Kč
Celkem	365 080,00 €	395 226,00 €	396 454,00 €
v Kč	9 492 080,00 Kč	10 275 876,00 Kč	10 310 170,00 Kč

Poznámka: Přepočteno průměrným kurzem za rok 2013 = 26,00 Kč/ €

Uváděnou cenou energií v Rakousku je 0,08 €/kWh. Následující tabulky porovnávají finanční úsporu energií v České republice se zahraničím pro vybraný objekt ZŠ Svážná v Brně. Základní škola Svážná má celkový objem vytápěných prostor 37 393,80 m³ s tepelnou ztrátou 201 289,05 kWh (724,64GJ).

Tabulka 5 – 2: Finanční úspora tepla z rekuperační jednotky v České republice

Účinnost výměníku [%]	Úspora tepla větráním [GJ]	Úspora tepla větráním [kWh]	Finanční úspora [Kč/rok] v kWh	[Kč/m ³]
60	434,78	120 773,19	290 398,26	7,77
70	507,25	140 903,91	338 802,42	9,06
80	579,71	161 031,84	387 199,90	10,35
90	652,17	181 159,78	435 597,39	11,65
100	724,64	201 290,50	484 001,55	12,94

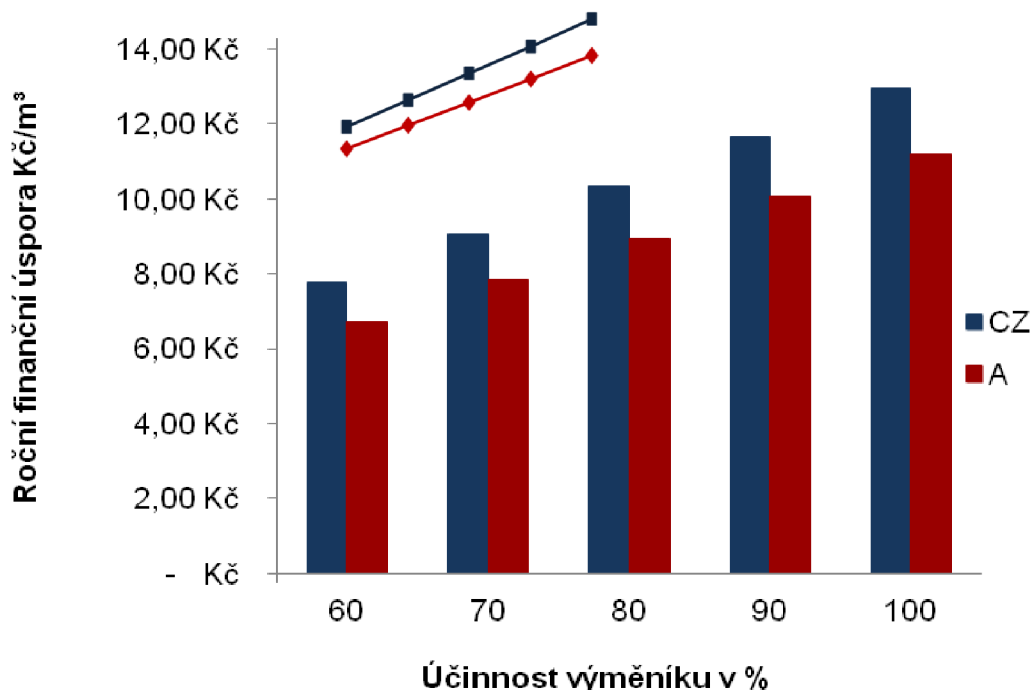
Poznámka: Jednotková dodavatelská cena energie v roce 2013= 667,92 Kč /GJ= 2,40Kč/kWh.

Tabulka 5 – 3: Finanční úspora tepla z rekuperační jednotky v zahraničí

Účinnost výměníku [%]	Úspora tepla větráním [kWh]	Finanční úspora [€/rok] v kWh	Finanční úspora [Kč/rok] v kWh	[Kč/m ³]
60	120 773,19	9 661,86	251 208,23	6,72
70	140 903,91	11 272,31	293 080,12	7,84
80	161 031,84	12 882,55	334 946,24	8,96
90	181 159,78	14 492,78	376 812,35	10,08
100	201 290,50	16 103,24	418 684,24	11,20

Poznámka: Jednotková dodavatelská cena energie v roce 2013 = 0,08 €/kWh

Graficky je porovnán rozdíl možné finanční úspory na vytápění v Česku s úsporou tepla tohoto objektu v zahraničí, přepočítaný průměrným kurzovním rozdílem měny, při různých výkonnostech rekuperačních jednotek.



Graf 5 – 1: Porovnání finančních úspor z rekuperace na m³ vytápěného prostoru v České republice se zahraničím (v korunách)

Z porovnání cen energie na vytápění v korunách českých s eurem, vychází ceny v Česku dražší o 12,5 %, přepočítáno v korunách 0,26 Kč/m³. Celkový rozdíl finanční úspory energie na vytápění by se pohyboval v rozmezí od 40 tisíc Kč do 65 tisíc Kč (přibližně 15,6 % z celkové úspory), podle výkonnosti rekuperační jednotky, kterou by škola Svážná navíc ušetřila, kdyby se jednalo o školu ve státě Evropské unie. V České

republike máme vyšší ceny energie, a proto vnímáme vyšší cenu úspory v korunách příznivěji. Oproti tomu, investiční náklady na provoz a pořízení rekuperace, by v celkovém porovnání vycházela zahraniční investice výhodněji. V posledních měsících česká koruna na trhu neustále rostla a navyšovala tím ceny veškerých vstupních veličin. Pro názornou představu rozdílu nákupní ceny rekuperační jednotky na našem trhu v porovnání s cenou na trhu v zahraničí, s narůstajícím kurzem, znázorňuje tabulka 5 - 4.

Tabulka 5 – 4: Rozdíl pořizovací ceny rekuperační jednotky v zahraničí

Stát	Cena rekuperační jednotky zn. PAUL Santos F 570 DC		Rozdíl [Kč]
	[€]	[Kč]	
Česká republika	4313	112 000,00	-
Lotyšsko	3390	88 038,30	23 961,70
Německo	3200	83 104,00	28 896,00
Polsko	3140	81 545,80	30 454,20
Slovensko	3990	103 620,30	8 379,70
Slovinsko	3140	81 545,80	30 454,20



Poznámka: Průměrný kurz přepočtu koruny na euro z roku 2013 € = 25,97 Kč.

Zakoupením reprodukčního zařízení v zahraničí, by v dnešní době znamenalo úsporu finančních prostředků v možné výši 27 % ceny. Je v nejlepším zájmu investora, aby v době zadávání veřejné zakázky na stavební práci – modernizaci vzduchotechnického zařízení, umožnil účast na výběrovém řízení kromě tuzemských dodavatelů také zahraniční uchazeče, a prohloubit tak spolupráci s ostatními národy. Zákon o veřejných zakázkách uvádí podmínky, za kterých je možné připustit účast zahraničních dodavatelů v národní hospodářské soutěži. Pokud bychom se však na to dívali z pohledu pozvednutí české ekonomiky, zadávání zakázek mezinárodním dodavatelům by národnímu hospodářství nepřispělo.

6 ZÁVĚR

Tato práce se zaměřila na oblast veřejných zakázek z pohledu veřejného zadavatele, k určení optimální metodiky hodnocení veřejných zakázek na stavební práce, obsaženým v zadávací dokumentaci, která byla hodnocena na základě osobní analýzy z hlediska zákonem nedostatečně chráněné pasáže celkového procesu výběrového řízení. V první části byly stručně definovány pojmy týkající se problematiky veřejných zakázek, zejména pro stavební práce, podle příslušného zákona, doplněné o texty týkající se legislativních požadavků vybrané problematiky - zadávací dokumentace. Na počátku druhé části této práce jsou veřejné zakázky podrobeny analytickému šetření v dlouhodobějším rozmezí let, vedoucí ke zjištění vývoje stavebnictví a jeho celkového dopadu na českou ekonomiku. Z provedené analýzy byl zaznamenán během minulých pěti let nepřetržitý úbytek stavební produkce na trhu. Ačkoliv se počet veřejných zakázek na stavební práce s postupem času navyšuje, nelze tak mluvit i o jejich celkové hodnotě, která v závislosti na stavební produkci má nadále klesající tendenci. Je zřejmé, že dnešní vývoj stavebnictví, označován za ukazatele vývoje ekonomiky, má neblahý dopad na hospodářskou situaci státu. Je tedy nezbytné podpořit růst stavebních zakázek, a začít řešit danou situaci (vývoj HDP a zaměstnanosti), například prostřednictvím směrnice Evropského společenství EPBD II., převzatého do českých norem s požadavky na energetickou (téměř nulovou) náročnost vládou určených budov, s horizontem roku 2018 (respektive roku 2020).

Vytyčeným cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda lze využít ekonomického ukazatele NPV, čisté současné hodnoty, jako metodického podkladu pro hodnocení nabídek při výběrovém řízení veřejných zakázek na stavební práce. Základní myšlenka vychází z předpokladu využití NPV, jakožto hodnotícího kritéria, k získání nejvýhodnější nabídky, aniž by došlo k diskriminaci nabídek „lepších technických vlastností“, neboli tzv. BAT technologií. Tyto nové, energeticky úspornější technologie, zákon o veřejných zakázkách neumí definovat, což vytváří patrnou mezeru při efektivnějším využití výběrového řízení. Takto koncipované nabídky uchazečů jsou v rámci vypsaných technických požadavků na veřejnou stavební zakázku potlačovány ze dvou zásadních důvodů. První z nich je nedostatečný počet konkurenční nabídek, jinak řečeno neschopnost zajistit dostatečný počet uchazečů při zvýšení požadavků na lepší kvalitu díla. V druhém případě jde o nesplnění technického zadání v projektové dokumentaci (zadaný například účinností), přičemž se splní vše ostatní podle požadavků projektové dokumentace. Možným řešením se naskytlo hodnotit nabídky

podle NPV, které by problém diskriminačního charakteru nepřipouštěla a přiřadila by optimální výši posuzované váhy užité hodnotě k celkově nabídnuté ceně, posuzované v celém životním cyklu projektu. Je nutné zdůraznit, že použití technického kritéria, jakožto součásti hodnocení, zatím nemá oporu v zákoně, což fakticky může oboustranně diskriminovat trh.

Případová studie se zabývá vhodností využití čisté současné hodnoty v procesu hodnocení nabídek na modernizaci školského objektu prostřednictvím zavedení rekuperačních jednotek do vzduchotechnického systému, prezentující BAT technologie. Nejprve bylo školské zařízení podrobeno porovnání tepelných ztrát větráním se ztrátami při rekuperaci, jejichž výsledek představuje možnou úsporu energie na vytápění o různých účinnostech výměníku. Při posuzování návratnosti investice do systému zpětného zisku z tepla je třeba vyhodnotit cenu ročních úspor energie na vytápění a snížit ji o cenu energie, kterou spotřebovalo vlastní zařízení včetně energie na vytápění prostor na požadovanou teplotu. Vzhledem k vysokým provozním nákladům, které úspora z rekuperace dokáže pokrýt s menším přebytkem, je z hlediska návratnosti (spíše nenávratnosti), po dobu životnosti zařízení, nevhodné danou technologii posuzovat. Práce se zabývala i případem, kdyby byly do výpočtu návratnosti započítány benefity pro konečné uživatele - oceněná kvalita vnitřního prostředí. Z tohoto hlediska je návratnost investice vyhodnocena jako vysoce přínosná.

Použití ekonomického ukazatele NPV je možné za předpokladu, že se nebude přihlížet k době návratnosti investice, ale pouze k její výsledné hodnotě čistého přínosu. Nabídky by byly hodnocené z hlediska nejnižší nabídkové ceny, na základě multi-kritériálního posouzení právě podle zmíněného ukazatele NPV. Zásadními hodnotícími veličinami jsou provozní náklady, cena investice a účinnost výměníku, uvedený v nabídkách hodnocených uchazečů. Jelikož ve výpočtech bylo prokázáno, že investice do rekuperace není v době životnosti návratná, předpokládá se, že budou výsledky hodnocení uvedeny v záporných číslech. Tento „záporný“ čistý příjem bude váhou pro posouzení nejvýhodnější nabídky z hlediska daného ekonomického ukazatele, bez ohledu na využití dotace či kvality prostředí. Součástí této práce je ukázka eventuálního návrhu, jak by zápis mohl v zadávací dokumentaci vypadat, společně s vytvořenou „kalkulačkou“ na výpočet hodnotící váhy nabídek (v příloze E).

V závěru práce je poukázáno na rozdíly cen do rekuperačních jednotek v České republice od cen těchto zařízení v zahraničí, které vzhledem k současnému měnovému kurzu na trhu se zdají být výhodnější i v poměru úspory cen energií na vytápění.

7 POUŽITÉ ZDROJE

KNIŽNÍ ZDROJ:

- [1] JURČÍK, Radek. Zadávání veřejných zakázek a udělování koncesí v ČR a v EU. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007, xxv, 571 s. ISBN 978-80-7179-575-9.
- [2] KLEE, Lukáš. Smluvní podmínky FIDIC. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, xvi, 438 s. ISBN 978-80-7357-620-2.
- [3] OCHRANA, František. Hodnocení veřejných projektů a zakázek. 3., přeprac. vyd. Praha: ASPI, 2004c1999, 195 s. ISBN 80-7357-033-5.
- [4] ŠIMKOVÁ, Alena. Posuzování stavebních výrobků: komentář k nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011. 1. vyd. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydalo Informační centrum ČKAIT, 2011, 127 s. ISBN 978-80-87438-22-0.

METODIKY A STUDIJNÍ OPORY:

- [5] KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V. Veřejné stavební investice I, Brno, elektronická studijní opora, FAST VUT v Brně, 2007. 226 s.
- [6] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Odbor práva veřejných zakázek a koncesí (OPVZK). Metodika zadávání veřejných zakázek, právní stav k 1. 10. 2013, Praha 2013. 335 s.
Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/getmedia/20abf49b-ac12-4f8f-9eac-5847e8a77d59/Methodika-ZVZ-2013.pdf>
- [7] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Odbor veřejného investování (OVI). Metodika hodnocení veřejných zakázek III., Právní stav k březnu 2012. Praha 2012. [cit. 2013-09-09]. 82 s.
Dostupné z:
<http://www.komora.cz/download.aspx?dontparse=true&FileID=8260>
- [8] PAVEL, Jan. Základní analýza problematiky veřejných zakázek z pohledu 3E. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, odbor veřejného investování, 2008. s. 17.

ZÁKONY A VYHLÁŠKY:

- [9] Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. In: *Sbírka zákonů. 24. 4. 2012.* 2012, 21. Ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/cs/Aktuality/Novy-zakon-c-55-2012-Sb-kterym-se-meni-zakon-o>
- [10] Nařízení vlády 447/2011 In: *Sbírka zákonů. 24. 4. 2012.* 2012, 153. Ve znění pozdějších předpisů.
Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/getmedia/18994ffb-d3d2-49ff-88d1-cb093ac274d6/sb0153-2011-447-2011.pdf>
- [11] Vyhláška č.231/2012 Sb., kterou se stanoví obchodní podmínky pro veřejné zakázky na stavební práce. In: *Sbírka zákonů 4. 7. 2012.*
Dostupné z: http://www.portal-vz.cz/getmedia/b3572a61-614a-4558-86e2-d540f6c712d1/vyhlasky-230_231_232_2012
- [12] Vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. In: *Sbírka zákonů 4. 7. 2012.*
Dostupné z: http://www.portal-vz.cz/getmedia/b3572a61-614a-4558-86e2-d540f6c712d1/vyhlasky-230_231_232_2012
- [13] Vyhláška 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů. 14. 3. 2013.*
Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=62&r=2013>
- [14] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU: o energetické náročnosti budov. In: *Úřední věstník Evropské unie L153/13.* 2010.
Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/smernice-2010-31-eu>
- [15] Zákon o veřejných zakázkách s komentářem. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2006, xv, 524 s. ISBN 80-7357-213-3.

ČASOPISNÉ ZDROJE:

- [16] DELOITTE ČESKÁ REPUBLIKA, SPS v ČR, ÚRS Praha. *SMART Stavebnictví: Největší stavební firmy Evropy 2012* [online]. vyd. září 2013 [cit. 2013-11-03].
Dostupné z: http://www.sps.cz/RDS/_deail_new.asp?id=3800&type=akt-media

- [17] CEEC RESEARCH. *Studie připravenosti na energeticky efektivní budovy* [online]. 1. vyd. 2012 [cit. 2013-10-23]. Dostupné z: <http://www.ceec.eu/research/filter-research-list?sCountry=CZ&sYear=2012>
- [18] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Nucené větrání s možností rekuperace odpadního tepla v objektech pro vzdělávání* [online]. 1. vyd. 2010 [cit. 2014-01-03]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/15/4679-08-2009-vetrani-5web.pdf>

INTERNETOVÉ ZDROJE:

- [19] STAVEBNÍ online. *Zadávací dokumentace - obsah zadávací dokumentace* [online]. [cit. 2013-05-30]. Dostupné z: http://www.stavebnionline.cz/zadavaci_dokumentace.asp?ID=2&Pop=0&IDm=2133954&Menu=Zad%E1vac%ED%20dokumentace
- [20a] VÝKLADOVÁ STANOVISKA ÚOHS. In: *Problematika zahrnutí „finanční rezervy“ do nabídkové ceny* [online]. [cit. 2013-09-08]. Dostupné z: <http://www.uohs.cz/cs/verejne-zakazky/vykladova-stanoviska-a-metodiky.html>
- [20b] VÝKLADOVÁ STANOVISKA ÚOHS. In: *Požadavky na zadavatele na formální zpracování nabídek a požadavky na kopie nabídek* [online]. [cit. 2013-09-08]. Dostupné z: <http://www.uohs.cz/cs/verejne-zakazky/vykladova-stanoviska-a-metodiky.html>
- [21] Portál o veřejných zakázkách a koncesích. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. 2012 [cit. 2013-10-13]. Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/cs/Informacni-systemy-a-elektronicke-vzdelavani/NIPEZ-EI-trziste-verejne-spravy>
- [22] Informační systém o veřejných zakázkách. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Ministerstvo pro místní rozvoj* [online]. 2005 [cit. 2013-12-31]. Dostupné z: http://www.isvz.cz/ISVZ/Podpora/ISVZ_statisticke_vystupy.aspx

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BAT	-Nejlepší dostupná technika (Best Available Techniques)
BOZP	-Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CF	-finanční tok (Cash Flow)
CONS	-zkratka pro Červenou knihu FIDIC
CZ-NACE	-Česká klasifikace ekonomických činností
CZT	-centrální zdroj tepla
ČR	-Česká republika
ČKAI	-sdružení Českých architektů a inženýrů
DB	-typ zakázek vyprojektuj-postav (Design Build)
DPH	-daň z přidané hodnoty
EPBD	-směrnice o energetické náročnosti budov
EPC	-zkratka pro Silver Book FIDIC
ES	-Evropské společenství
EU	-Evropská unie
FIDIC	-Mezinárodní federace konzultačních inženýrů
HDP	-hrubý domácí produkt
IRR	-vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)
ISVZ	-Informační systém veřejných zakázek
JMK	-Jihomoravský kraj
MMR	-Ministerstvo pro místní rozvoj
NIPEZ	-Národní infrastruktura elektronického zadávání
NPV	-čistá současná hodnota (Net Present Value)
OPŽP	-Operační program životního prostředí
P&DB	-zkratka pro Yellow Book FIDIC
PENB	-průkaz energetické náročnosti budov
PO	-operační program
ÚHOS	-Úřad pro ochranu hospodářské soutěže
VZ	-veřejná zakázka
VZT	-vzduchotechnika
ZVZ	-zákon o veřejných zakázkách (č. z. 137/2006 Sb.)
ZŠ	-základní škola
3E	-základní požadavky na veřejné zakázky (hospodárnost, efektivnost, účelnost)

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Výkresová dokumentace ZŠ Svážná – zóna I.

Příloha B: Výkresová dokumentace ZŠ Svážná – zóna II.

Příloha C: Výkresová dokumentace ZŠ Svážná – zóna III.

Příloha D: Část předběžného rozpočtu na rekuperaci ZŠ Svážná

Příloha E: Kalkulačka - pro výpočet tepelných ztrát + NPV

10 PŘÍLOHY