

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Využití systému řízení FM pro zajištění  
podpory stavby dle ČSN EN 15 221

Diana Šimková

2016

Vedoucí diplomové práce: Ing. Ondřej Štrup

## **Prohlášení**

„Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, odborných konzultací a literatury uvedených v seznamu citované literatury.“

V Praze dne 6. ledna 2017

.....

podpis

## **Poděkování**

Především bych chtěla poděkovat Ing. Ondřejovi Štrupovi za odborné vedení diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala svým kolegům za poskytnutí odborných konzultací pro účely této diplomové práce.

## **Abstrakt**

Uvedená diplomová práce se zabývá využitím systému řízení facility managementu ve stavebnictví. V teoretické části této práce je popsán vznik a historie facility managementu, seznámení s normou ČSN 15221 a popis podpůrných činností na stavbách. V praktické části práce je uveden příklad zpracovaného projektu na zajištění podpůrných služeb pro konkrétní stavbu.

## **Klíčová slova**

facility management, facility, management, manažer, podpůrné činnosti, hlavní činnost, facility manažer

## **Abstract**

This master thesis deals with using the system of facility management in the construction industry. The theoretical part of this work describes the origin and history of facility management, familiarization with the standard DIN 15221 and a description of supporting processes in the construction industry. The practical part is an example of the developed project to provide support services for a specific site.

## **Keywords**

facility management, facility, management, manažer, support processes, core business, facility manažer

## Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>1 FACILITY MANAGEMENT</b> .....	<b>10</b>
1.1 HISTORIE FACILITY MANAGEMENTU.....	10
1.2 DEFINICE FACILITY MANAGEMENTU.....	11
1.3 ÚROVNĚ ŘÍZENÍ FACILITY MANAGEMENTU.....	15
1.3.1 Strategická úroveň.....	15
1.3.2 Taktická úroveň.....	16
1.3.3 Provozní úroveň .....	16
1.4 ČSN EN 15221 .....	17
1.4.1 ČSN 15221-1 Definice a terminologie .....	17
1.4.2 ČSN 15221-2 Průvodce přípravou smluv o facility managementu .....	17
1.4.3 ČSN 15221-3 Návod pro kvalitu ve facility managementu.....	18
1.4.4 ČSN 15221-4 Taxonomie, klasifikace a struktury ve facility managementu .....	18
1.4.5 ČSN 15221-5 Návod na procesy ve facility managementu.....	19
1.4.6 ČSN 15221-6 Měření ploch a prostorů ve facility managementu .....	19
1.4.7 ČSN 15221-7 Směrnice pro benchmarking výkonnosti .....	19
1.5 HLAVNÍ ČINNOST PODNIKU (CORE BUSINESS) .....	20
1.6 PODPŮRNÉ PROCESY/SLUŽBY (SUPPORT PROCESSES) .....	21
1.7 ČLENĚNÍ PODPŮRNÝCH ČINNOSTÍ Z POHLEDU TECHNIKA .....	22
1.8 ČLENĚNÍ PODPŮRNÝCH ČINNOSTÍ DLE ČSN 15221-4 .....	22
1.8.1 Strategické služby.....	22
1.8.2 Prostorové a infrastrukturální služby (tzv. „tvrdé služby“).....	23
1.8.3 Lidé a organizace (tzv. „měkké služby“).....	23
1.9 KLASIFIKACE FM SLUŽEB DLE ČSN EN 15221-4 .....	23
1.10 FACILITY MANAŽER .....	25
1.11 CÍL FACILITY MANAGEMENTU .....	27
1.12 FORMY ZAJIŠTĚNÍ FM SLUŽEB .....	27
1.12.1 In - house .....	27
1.12.2 Outsourcing .....	27
<b>2 HLAVNÍ ČINNOST A PODPŮRNÉ SLUŽBY STAVEBNÍ SPOLEČNOSTI</b> .....	<b>28</b>
2.1 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....	28

2.2	PŘEHLED VYBRANÝCH PODPŮRNÝCH ČINNOSTÍ .....	30
2.2.1	Přehled tvrdých služeb – Prostor a infrastruktura.....	30
2.2.2	Přehled měkkých služeb – Lidé a organizace.....	32
2.3	PRAKTICKÉ VÝSTUPY ROZBORU PODPŮRNÝCH SLUŽEB .....	34
2.3.1	Postup získání dat.....	34
2.3.2	Konečné výstupy v oblasti „tvrdých“ služeb (Prostor a infrastruktura) .....	36
2.3.3	Končené výstupy v oblasti „měkkých“ služeb (Lidé a organizace) .....	37
2.4	IDEÁLNÍ SYSTÉM ŘÍZENÍ FACILITY MANAGEMENTU .....	38
2.4.1	Výrobní tým stavby.....	39
2.4.2	Hlavní stavbyvedoucí.....	39
2.4.3	Stavbyvedoucí .....	40
2.4.4	Mistr .....	40
2.4.5	Výrobní přípravář.....	40
2.4.6	Ekonom .....	41
2.5	SESTAVENÍ FACILITY TÝMU.....	41
2.5.1	Úsek řízení bezpečnosti .....	42
2.5.2	Úsek pro provoz a údržbu .....	43
2.5.3	Úsek IT.....	43
2.5.4	Úsek logistiky.....	43
2.5.5	Úsek pro správy majetku.....	44
2.5.6	Úsek managementu prostorů .....	44
2.5.7	Úsek dopravy.....	44
2.5.8	Úsek cateringu.....	44
2.6	FACILITY MANAŽER STAVBY .....	45
<b>3</b>	<b>SOFTWARE PRO ZAJIŠTĚNÍ PODPORY (CAFM).....</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTACE DO SPOLEČNOSTI MTS.....</b>	<b>48</b>
4.1	FM PROJEKT PRO STAVBU BYDLENÍ NAD PŘEHRADOU .....	48
4.1.1	Popis stavby.....	48
4.1.2	Sestavení realizačního týmu.....	48
4.1.3	Systém řízení podpůrných služeb na stavbě .....	49
4.1.4	Sestavení provozního facility týmu .....	53
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>58</b>

<b>9</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>59</b>
<b>10</b>	<b>SLOVNÍK .....</b>	<b>60</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>61</b>
<b>12</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>62</b>



# Úvod

V uvedené práci se autor zabývá šetřením podpůrných služeb na stavbách. V úvodu diplomové práce je popsána historie facility managementu ve světě i v České republice.

V jednotlivých kapitolách se přes základy facility managementu a obecné požadavky na zařízení staveniště dostaneme až ke konkrétnímu šetření jednotlivých podpůrných služeb.

Prostřednictvím grafů je znázorněno, které podpůrné služby jsou v praxi na stavbách zajišťovány na požadované úrovni a které nikoliv.

Cílem této práce je zjistit, se kterými podpůrnými službami se setkáváme na stavbě, jak jsou skutečně zajišťovány a popsat ideální řízení všech podpůrných služeb vyskytujících se na stavbách.

# 1 Facility management

Co je facility management? Kdo je facility manažer? Většina lidí si pod těmito pojmy představí nějakého správce či domovníka. Nejsou daleko od pravdy, ale pouze o správcování nebo domovnictví to není. Facility management je ve svém principu starý jak lidstvo samo. V posledních desetiletích je však obvyklé hledat nové kabáty pro zaběhlé činnosti. Na jednu stranu nám to může připadat dětinské, ale pohlédneme-li hlouběji do problematiky, nalezneme mnohé, co jsme dříve „neviděli“, nebo ani vidět nechtěli.

## 1.1 Historie facility managementu

S pojmem facility management jsme se začali setkávat před rokem 1980 ve Spojených státech amerických v souvislosti se správci budov či majetku. Před užíváním termínu facility managementu (dále jen FM) existovaly také profese zabývající se činnostmi, které připomínaly výkon FM, ale jejich výkon nebyl řízený a zdaleka se mu nekladla důležitost jako dnes.

Jedná se o poměrně mladý obor s velkým potenciálem pro budoucnost. V květnu roku 1980 došlo na setkání zájemců o oblast FM ve Spojených státech amerických k ustanovení společnosti National Facility Management Association (NFMA). Ze 47 účastníků se stalo členy 27 zúčastněných. Na konci této akce měla NFMA svou vlastní ústavu, předpisy, úředníky a plány pro rozšíření v rámci Spojených států amerických.

O rok později se z této organizace stala International Facility Management Association (IFMA), aby byl umožněn přístup Kanadě. Díky tomuto kroku došlo k dynamickému růstu této asociace.

Evropa se s pojmem facility management setkala až na počátku 90. let (EuroFM). Mezi první země, které tento obor zaznamenaly, řadíme Velkou Británii, Skandinávské země, Francii a Benelux. O pět let později se tento obor rozšířil i Německa a Rakouska.

Česká republika byla prvním post-komunistickým státem, který se zapojil do sítě Facility Manažerů IFMA (r. 2000). V současnosti má IFMA 18 tisíc členů z 67 zemí, kde má na 133 poboček [5]

## 1.2 Definice facility managementu

ČSN EN 15221 definuje FM jako *integrace činností v rámci organizace k zajištění a rozvoji sjednaných služeb, které podporují a zvyšují efektivitu vlastní základní činnosti*.

Přeložíme-li si význam jednotlivých slov facility management, znamená facility – snadnost, lehkost, obratnost, dovednost, poddajnost, přístupnost, výhodu, vhodné zařízení, prostředek, plynulost, zručnost, nadání, talent a vlohy a management – vedení, správa, řízení, obratné zacházení či ředitelství. Přeložit proto tato dvě slova k pochopení významu oboru facility management nestačí. Již při prvních schůzkách zájemců o tento obor v ČR se vedli dlouhé diskuse o tom, zda lze nalézt vhodný český ekvivalent? Nakonec bylo dohodnuto, že se ponechá mezinárodně respektovaný a zažitý termín facility management (někdy též facilities management).

Facility management má po celém světě mnoho různých definicí. Lze říci, že každý stát či region si vykládá definici podle svých představ, ale všechny se více či méně podobají původní definici asociace IFMA [5].

Facility management je metoda, jak v organizacích sladit pracovní prostředí (prostor), pracovníky (lidé) a pracovní činnosti (proces).

Tuto definici lze vyjádřit i graficky (viz Obrázek 1).

# Definice „3P“



Obrázek 1- Původní 3P definice facility managementu [1]

V tomto schématu je patrné, že první dvě oblasti jsou identické ve všech managementech (oborech řízení):

- Lidé (People) tj. lidské zdroje
- Procesy (Processes) tj. činnosti

Vždy se jedná o soubor činností, zajišťovaný nebo určený pro skupinu osob. Pro facility management je však specifická právě třetí oblast:

- Prostory (Places) tj. místo výkonu, pracoviště

Lze tedy definovat základní cíl facility managementu:

Cílem je posílit ty procesy v organizaci, pomocí nichž pracoviště a pracovníci podají nejlepší výkony a v konečném důsledku pozitivně přispějí k ekonomickému růstu a celkovému úspěchu organizace [5].

Jak si tento cíl přeložit do běžné řeči? Každá společnost zcela přirozenou cestou zajišťuje všechny činnosti, které jsou pro její chod potřeba. U nově vzniklých či malých společností je vše relativně jednoduché a průhledné. S rozrůstáním společnosti, či jejím vzrůstajícím vlivem v komerčním prostředí se stává efektivita fungování společnosti stále více prioritní záležitostí. Často jsme však svědky přehlížení efektivitu podpůrných činností. Tyto činnosti zajišťují zázemí, což převážně znamená, že zajišťují prostředí, ve kterém pracují jednotliví zaměstnanci, ať se jedná o generálního ředitele či pomocného skladníka. Tito všichni potřebují pro

zajištění jejich práce množství zásadních či nevýznamných služeb a pomocí tak, aby se mohli plně věnovat „své“ činnosti, kterou mají v popisu práce. Facility management má za úkol jim toto vše zajistit a to v podobě, která je:

- nákladově optimální,
- pro pracovníka nejpříjemnější,
- legislativně a formálně regulérní,
- ekologická a energeticky efektivní,
- odpovídající firemním standardům.

Jednotlivé body tohoto výčtu se navzájem velice ovlivňují. Bohužel se jedná většinou o nepřímou úměru, což v praxi znamená, že facility manažer zodpovědný za proces facility managementu musí umět vyvážit jednotlivé složky tak, aby výsledek byl pro všechny složky optimálně přijatelný. Pro zaměstnavatele je žádoucí, aby náklady na podpůrné činnosti byly pokud možno minimální. V tomto směru by bylo optimální pracoviště o několika málo metrech čtverečních (jedno vedle druhého) v jedné otevřené hale, s minimem společných prostor, větrané pouze otvíranými okny atd. Z pohledu pracovníka by se zase mohlo jednat o samostatnou prostornou plně klimatizovanou místnost, s přilehlými společenskými či jednacími místnostmi a plným zabezpečením kopírovacích služeb atd. Oba extrémy jsou špatné. Vždy je třeba zvážit vše a výsledkem musí být takové řešení, které je nejen nákladově, ale i provozně optimální. Do konečného efektu je třeba zakalkulovat i velice nesnadně finančně vyjádřitelnou položku přirozeně přidané hodnoty zvýšeného výkonu pracovníka v příjemném a výkonnost podporujícím prostředí. Toto je pak skutečně nejvyšším cílem facility managementu.

Z výše uvedené definice pak pochází novější, mnohem přesnější definice, která vznikla v zemích severní Evropy a v EU je již zcela akceptována a byla zavedena do výuky předních evropských univerzit. Tato definice rozšiřuje „3P“ na „5P“.



Obrázek 2- 5P definice facility managementu [6]

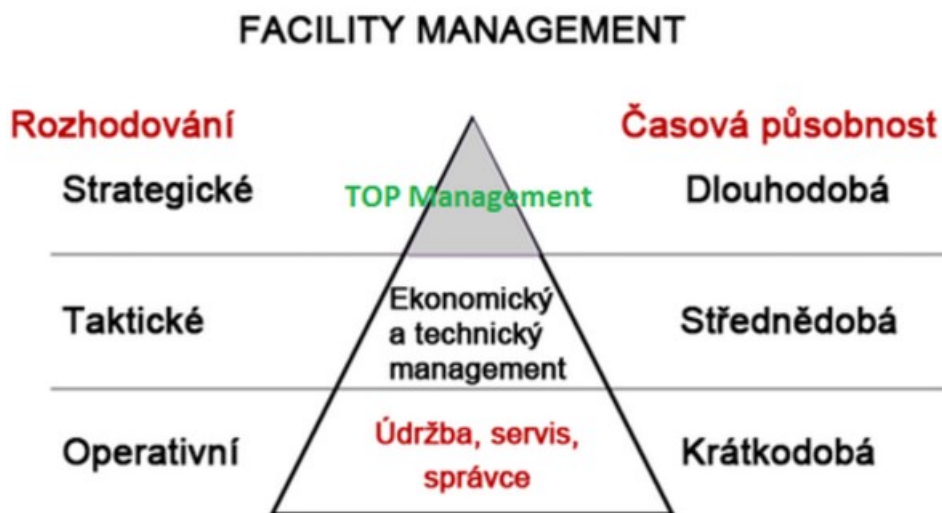
Definice „5P“ (viz Obrázek 2) umísťuje člověka do středu pozornosti facility manažera a rozšiřuje diagram o oblasti:

- Planeta (anglicky Planet) tj. ekologickou šetrnost k přírodě a okolí
- Prosperita (anglicky Prosperity) tj. ekonomickou efektivitu a profitabilitu

základní činnosti klienta.

## 1.3 Úrovně řízení facility managementu

Společnost plánuje a řídí své aktivity a procesy celkem na třech úrovních. Těmto úrovním říkáme strategická, taktická a provozní. Každá úroveň je určena časovým horizontem, ve kterém se plní jednotlivé cíle a vize společnosti.



Obrázek 3 - Úrovně rozhodování a jejich časová působnost [4]

### 1.3.1 Strategická úroveň

Tato úroveň chce dosáhnout dlouhodobých cílů organizace prostřednictvím:

- definování FM-strategie v souladu se strategií organizace;
- vytvoření politiky, vypracování příruček pro prostor, majetek, procesy a služby;
- úroveň aktivního vstupu a odezvy;
- inicializace analýzy rizika a poskytnutím instrukcí k zavedení změn v organizaci;
- inicializace smluv o úrovni služeb (SLA) a monitorování klíčových výkonnostních ukazatelů (KPI);
- řízení dopadu zařízení na základní činnosti, vnější prostředí a společnost;
- udržování vztahů s úřady, pronajímateli a nájemníky, strategickými partnery, asociacemi atd.;
- dohledem nad FM-organizacemi

### **1.3.2 Taktická úroveň**

Z pohledu taktické úrovně chceme ve střednědobém horizontu zavést strategické cíle organizace prostřednictvím:

- zavedení a monitorování strategických vnitropodnikových směrnic;
- přípravy obchodních a rozpočtových plánů;
- rozpracování cílů Facility managementu do úrovně provozních požadavků;
- definování SLA a interpretace KPI (výkon, kvalita, riziko a hodnota);
- sledování dodržování zákonů a směrnic;
- řízení projektů, procesů a dohod;
- řízení FM-týmu;
- optimalizace používání zdrojů;
- zavedení a zaznamenávání změn;
- komunikace s interními či externími poskytovateli služeb na taktické úrovni

### **1.3.3 Provozní úroveň**

Provozní úroveň má za cíl koncovým uživatelům každodenně vytvořit požadované prostředí prostřednictvím:

- dodávky služeb v souladu se smlouvou o úrovni služeb (SLA);
- monitorování a kontrolování procesů dodávání služeb;
- monitorování poskytovatelů služeb;
- přijímání požadavků na služby, např. prostřednictvím Help desku nebo servisní linky;
- sběru dat pro hodnocení výkonu, zpětné vazby a poptávky koncových uživatelů;
- hlášení na taktickou úroveň;
- komunikace s interními a externími poskytovateli služeb na provozní úrovni.



## **1.4 ČSN EN 15221**

Evropská norma, která popisuje řízení systému facility managementu je norma označovaná v ČR jako ČSN EN 15221. Tato norma je pouze návodem, nezavazuje strany použít kteroukoliv část jejího obsahu, nevymezuje práva a povinnosti mezi smluvními stranami ani neřeší detailně záležitosti, týkající se správy prostředí.

Norma ČSN EN 15221 má sedm částí. Prvních šest částí již bylo vydáno v češtině, sedmá část, která nabyla účinnosti 1. 5. 2013 je zatím dostupná pouze v anglickém jazyce.

### **1.4.1 ČSN 15221-1 Definice a terminologie**

První část normy definuje terminologii týkající se facility managementu a dále poskytuje přehled o jeho rozsahu. Je zde řečeno, že smyslem facility managementu není pouze o údržbě, úklidu a outsourcingu podpůrných procesů, ale že facility management je propojení celkem tří řízení (viz Obrázek 1).

### **1.4.2 ČSN 15221-2 Průvodce přípravou smluv o facility managementu**

Druhá část normy poskytuje návod na přípravu efektivní facility management smlouvy. Smluvními stranami je organizace, která FM služby získává (klient) na straně jedné a organizace, která FM služby poskytuje (poskytovatel) na straně druhé. Norma je vytvořena přednostně pro organizace poskytující integrované facility management služby a/nebo funkční hledisko. Účelem je zejména povýšit přeshraniční vztahy klient – poskytovatel FM služeb v rámci evropského trhu, zlepšit kvalitu FM smluv a minimalizovat tak množství rozporů a úprav, napomáhat při výběru a rozsahu facility služeb, rozpoznat druhy FM smluv a doporučovat přiznání práv a povinností jednotlivým smluvním stranám a také usnadnit porovnávání FM smluv. Facility management smlouva by vždy měla být v souladu s evropskými, národními a lokálními legislativními a rozpočtovými pravidly v místě, kde nabyde účinnosti.

### **1.4.3 ČSN 15221-3 Návod pro kvalitu ve facility managementu**

Cílem této části normy je poskytnout návod, jak zlepšit a měřit kvalitu facility managementu služeb. Primárně je určena pro organizace přijímající postupy pro zlepšení kvality spolu s definicí úrovně služeb (SL) a využití metrik. Kromě norem ČSN EN 15221-1 a ČSN EN 15221-2 je tato norma založena i na normách kvality ČSN EN ISO 9000. Účelem této normy je zejména poskytnout obecný postup, jak definovat kritéria a ukazatele kvality a jak následně kvalitu a výkon měřit, jak zlepšit procesy managementu kvality na strategické, taktické i provozní úrovni a zajistit jejich průběžné zdokonalování. Dále jak zlepšit komunikaci mezi zúčastněnými stranami, zlepšit účinnost FM procesů a další aspekty, týkající se kvality ve facility managementu.

### **1.4.4 ČSN 15221-4 Taxonomie, klasifikace a struktury ve facility managementu**

Taxonomie je systém třídění pro lepší řízení či správu informací, který přispívá ke zlepšování schopnosti uživatelů udržovat a zlepšovat provozní činnost jejich podnikání. Taxonomii chceme využít ke zlepšení provozování podnikání, struktura taxonomie tedy musí být úzce spjata s obchodními procesy, aby byl přístup uživatele k informacím řízen intuitivně. ČSN EN 15221-4 definuje taxonomii zahrnující model vztahů, strukturu služeb a produktů a systém klasifikace. To vše pak přináší odstranění bariér při harmonizaci a mezinárodním obchodu. Předmětem této části normy je poskytnout taxonomii pro facility management, která zahrnuje relativní vzájemné vztahy prvků a jejich struktur ve FM, definice výrazů a obsahů pro standardizaci FM produktů, klasifikaci a hierarchické kódovací struktury pro standardizované FM produkty. Dále rozšiřuje základní FM model uvedený v první části normy doplněním časového horizontu ve formě cyklu kvality, nazvaného PDCA (Plánuj, dělej, kontroluj, jednej).

### **1.4.5 ČSN 15221-5 Návod na procesy ve facility managementu**

Cílem této části normy je poskytnout obecný návod všem zúčastněným stranám zabývajícím se facility managementem, zejména pak poskytovatelům a jejich klientům. Podporuje tak rozvoj a zlepšování FM procesů pro podporu primární činnosti klienta. Uplatnění normy přinese organizační rozvoj, inovaci a zdokonalení FM procesů a umožní další odborný rozvoj FM a zlepšení naší pozice v rámci Evropy. Organizace by při zavádění normy měly být schopny pochopit důležitost a přínos facility management procesů pro efektivitu jejich podnikání a měly by být schopné zhodnocení vspělosti jejich stávajících činností. Toto poskytne základy pro další rozvoj a zlepšování FM procesů pomocí důsledného, procesně založeného manažerského přístupu. V normě jsou uvedeny i všeobecné příklady a návody s cílem pomoci organizacím.

### **1.4.6 ČSN 15221-6 Měření ploch a prostorů ve facility managementu**

Tato část normy poskytuje konstruktivní rámec s jasnými termíny a definicemi a principy měření podlahových ploch a obestavěných prostor staveb napříč zúčastněných stran ve stavebnictví. Mnoho evropských zemí v současné době používá různé definice a pravidla pro měření ploch a prostorů. To pak ztěžuje změřená data z různých zemí srovnávat a interpretovat. Přitom srovnatelnost a přesnost těchto informací je pro celou řadu subjektů, jako jsou architekti, projektanti, ekonomové, investoři, vlastníci, nájemci, správci atd. nesmírně důležitá. Měření konkrétní podlahové plochy téže budovy se může lišit až o 30% dle jednotlivých národních norem, což jasně ukazuje na potřebu jednotného evropského přístupu k oblasti měření ploch a prostorů.

### **1.4.7 ČSN 15221-7 Směrnice pro benchmarking výkonnosti**

Tato poslední část normy, která nabyla účinnosti 1. 5. 2013 je zatím dostupná pouze v anglickém jazyce. Česká verze normy je teprve v přípravě. Pojem benchmarking můžeme definovat jako nepřetržitý a systematický proces porovnávání a měření produktů, procesů a metod vlastní organizace. Cílem je zjištění pozice vlastní společnosti na trhu a následně její zlepšení na základě srovnání s konkurencí. Důraz je kladen na využití vlastních předností a potlačení vlastních nedostatků.

## 1.5 Hlavní činnost podniku (Core business)

Core business by se dalo přeložit jako hlavní výrobní činnost, která určuje know – how podniku.

Hlavní činnosti někdy též klíčové procesy jsou ty procesy organizace, jejichž předmětem je výroba zboží nebo poskytování služeb zákazníkům. Jsou to všechny činnosti a procesy vztažené směrem k zákazníkovi organizace. Za jejich výsledek získává firma od zákazníků peníze (tržby).

V různých sektorech a odvětvích jsou hlavní procesy zcela odlišné. Pro banku je to poskytování finančních služeb, pro automobilku je to výroba aut, pro lékaře je to poskytování zdravotní péče. V našem případě má stavební firma jako hlavní výrobní činnost výstavbu občanských, dopravních či průmyslových staveb apod. Též činnosti, které jsou s tímto cílem přímo související a vedou k „produktu“ společnosti, můžeme zařadit mezi tyto hlavní procesy.

Všechny ostatní procesy jsou podpůrné - jejich jediným cílem je zajistit fungování hlavních procesů.

Pokud chce firma zlepšit své fungování a efektivnost, musí vždy začít od hlavních procesů a identifikovat tak správně tvorbu hodnoty a užitku pro zákazníka.

Těžištěm hlavních procesů je operativa (provoz), ale hlavní procesy musí mít i svoji inovačně-rozvojovou část (strategie, vývoj a inovace nových produktů a služeb), která musí být co nejvíce s provozem spojena - jinými slovy neměla by se odtrhnout od reality. Mezi hlavní procesy obvykle patří také všechny procesy spojené s vyřizováním požadavků zákazníků, tedy obchodní procesy, péče o zákazníky, komunikace s nimi (tzv. CRM procesy) a to zejména u firem, které poskytují služby.

## 1.6 Podpůrné procesy/služby (Support processes)

**Podpůrné procesy** jsou všechny procesy, jejichž jediným cílem je zajistit fungování hlavních procesů a chodu organizace.

Jejich účelem je podpora hlavních procesů, tedy zajištění správy zdrojů v takové kvalitě a množství, jak je třeba, zajištění kvalitních dodávek zdrojů nebo služeb a celkové efektivní fungování organizace.

Mezi podpůrné procesy například patří:

- Řízení lidských zdrojů
- Řízení financí a finančních zdrojů
- Správa budov a majetku, úklid a údržba
- IT procesy
- Procesy nákupu a získávání zdrojů, (procesy výběru dodavatelů, nákupu služeb, nákupu materiálu, získávání lidských a finančních zdrojů, atd.)
- Procesy řízení dodavatelů
- Provozní procesy a běžný chod a správa organizace
- Procesy řízení rizik
- Procesy řízení bezpečnosti
- Procesy řízení kvality
- Vnější vztahy
- Procesy korporátního řízení

Podpůrné procesy jsou i v různých typech organizací relativně podobné (lidské zdroje se řídí podobně v automobilce i v bance). Ve větších firmách jsou vždy komplexnější a složitější, protože se na nich podílí více lidí, zatímco v malých firmách může být za konkrétní proces odpovědný pouze jeden člověk.

## **1.7 Členění podpůrných činností z pohledu technika**

### **Technické**

- správa energií
- osvětlení
- údržba
- revize a opravy technického zařízení budov
- odpadové hospodářství
- úklidové práce
- datová centra
- skladovací služby
- parkování
- stěhování

### **Netechnické**

- provoz recepce
- kurýrní a poštovní služby
- kopírování a tiskové služby
- tlumočení a překlady
- bezpečnostní služby
- nájemné
- stravování
- catering

## **1.8 Členění podpůrných činností dle ČSN 15221-4**

Dle části této normy je pro lepší přehlednost znázorněna doporučená struktura třídění činností a to na strategické služby, měkké služby a tvrdé služby.

### **1.8.1 Strategické služby**

Mezi tyto služby patří udržitelnost, kvalita (ISO 9000), riziko (ISO 18000) a identitu podniku, jež specifikují základní cíle společnosti.

## 1.8.2 Prostorové a infrastrukturální služby (tzv. „tvrdé služby“)

Nejedná se o přímou podporu pracovníků, ale o podporu zaměřenou na budovy a areály. Jde o zajištění prostoru včetně zajištění jeho správy (prostor, mikroklima, teplota). Tyto aspekty mohou mít za následek snížení efektivity výkonu pracovníků.

## 1.8.3 Lidé a organizace (tzv. „měkké služby“)

služby určené pro přímou podporu jednotlivých zaměstnanců či skupin. Tato skupina významně ovlivňuje výkonnost pracovníků. Nezávládnutý systém zajištění měkkých služeb má za následek zdržování pracovníka od jeho hlavní činnosti.

## 1.9 Klasifikace FM služeb dle ČSN EN 15221-4

Kód	Služba (FM produkt )	Popis předmětu či účelu služby
<b>9000</b>	<b>Strategické služby</b>	
9100	Udržitelnost	Zajištění udržitelné strategie rozvoje FM služeb klienta
9200	Kvalita	Zajištění rozvoje kvality FM služeb klienta
9300	Riziko	Zajištění minimalizace rizikových faktorů FM služeb klienta a jejich postupné snižování
9400	Identita a inovace	Budování značky, jména a rozvoje společnosti
<b>1000</b>	<b>Prostorové a infrastrukturální služby</b>	
<b>1100</b>	<b>Prostor (zajištění prostoru)</b>	
1110	Počáteční vlastnosti budovy	Zajištění prostoru - investiční aktivity
1120	Obnova aktiv a rekonstrukce	Služby spojené s rozsáhlejší plánovanou údržbou budov
1130	Zvýšení počátečních vlastností	Služby spojené se zlepšením konstrukce budovy
1140	Správa majetku	Správa a správní činnosti spojené s majetkem a nemovitostmi
1141	CAFM	Softwarová podpora
1150	Rozvoj portfolia	Správa firemního portfolia
1151	Optimalizace nemovitostí	Optimalizace řízení prostor a činností spojené s pronájmem
1160	Údržba a provoz	Provoz a údržba budov
1161	Help desk vč. správce	Provoz Help desku pro komunikaci
1162	Provoz a údržba budovy a areálu	Správa údržby stavebních prvků
1163	Revizní a inspekční činnost	Systémy plánované údržby a revizí
1164	Provoz a údržba technických zařízení	Správa a údržba technologických prvků budov
1170	Média a odpad	Nakládání s médii a odpady
1171	Energie	Řízení spotřeby energií
1172	Nakládání s vodou	Rozvody, měření spotřeby, optimalizace spotřeby
1173	Odpadové hospodářství	Třídění, sběr, likvidace
1174	Plynové hospodářství	Rozvody, nakládání s plyny
<b>1200</b>	<b>Venkovní prostředí</b>	

1210	Pozemek, staveniště, parkoviště	Evidence a správa parcel
1211	Správa venkovního majetku	Evidence, správa a údržba venkovního majetku
1212	Údržba venkovní zeleně	Zahradnické práce, výsadba a údržba zeleně
1213	Údržba vodních prvků	Údržba vodních plavebních kanálů, vodních cest
1214	Údržba komunikací a chodníků	Údržba chodníků, cest, obrubníků
1215	Zimní údržba a úklid	Odklízení sněhu a ledu, posypy
1220	Dodatečné prostory areálu nebo stavby	Evidence a správa druhotných prostor
1230	Parkovací plochy a zařízení	Systém pro řízení parkovacích ploch
<b>1300</b>	<b>Úklid</b>	
1310	Pravidelný úklid	Služby týkající se hygieny a čistoty
1311	Denní úklid	Úklid běžných povrchů
1312	Čištění konstrukcí	Čištění stavebních konstrukcí vyžadující pravidelnou údržbu
1313	Čištění skleněných ploch	Mytí oken, dveří
1320	Speciální úklid	Čištění speciálních povrchů - fasáda
1321	Hubení škůdců (DDD)	Činnosti pro boj proti nežádoucímu výskytu volně žijících živočichů, hmyzu apod.
1322	Pravidelný úklid prvků, které nevyžadují denní ošetření	Např. mytí fasád, technologií (VZT, střež, okapů, markýz atd.)
1323	Úklid staveniště	Úklid před uvedením prostor do provozu po stavbě či rekonstrukci
1324	Úklid na vyžádání	Jednorázový úklid podle specifických požadavků klienta
<b>1400</b>	<b>Pracoviště</b>	
1410	Stavební úpravy (fit out) a úpravy nájemce	Fit out zahrnuje např. pohyblivé příčky
1420	Management prostorů	Optimalizace a plánování využití prostor
1430	Nábytek	Dodání, instalace a údržba kancelářského vybavení
1431	Rostliny a květiny	Dodávka pokojových rostlin a péče o ně
1440	Umělecká díla	Evidence a správa obrazů, soch, uměleckých děl
<b>1900</b>	<b>Služby specifické pro primární činnost</b>	
1900	Služby specifické pro primární činnost	Všechny podpůrné služby specifické pro klientovu základní činnost, které není možno zařadit do výše uvedených kategorií
<b>2000</b>	<b>Lidé a organizace</b>	
<b>2100</b>	<b>Zdraví, bezpečnost, ochrana a životní prostředí</b>	
2110	Zdraví a bezpečnost	Zajišťování zdraví, bezpečnosti a pohodlí lidí na jejich pracovišti
2120	Ochrana osob a majetku	Ochrana osob, fyzického a duševního majetku
2130	Ochrana životního prostředí	ISO 14000
<b>2200</b>	<b>Služby pro uživatele objektů</b>	
2210	Recepce a kontaktní centrum	Přivítání, registrace a služby při uvádění návštěvníků
2220	Stravování a prodejní automaty	Zajištění jídla a nápojů zaměstnancům a hostům
2230	Konferenční místnosti a společenské události	Poskytování podpory při přípravě konferenčních místností a společenských událostí
2240	Pracovní oděv a další textil	Dodávky, čištění a údržba pracovního oblečení
2241	Prádelna	Praní a čištění textilu



<b>2300</b>	<b>ICT (počítačové a komunikační zajištění jednotlivce)</b>	
2310	Kontaktní místo IT	Kontaktní místo pro uživatele pro komunikaci s ICT oddělením (IT Help desk)
2320	Služby IT pro koncové uživatele	Provozní a osobní HW a SW, místní podpora, vzdálená údržba, instalace, přesuny, doplňky
2330	Centrální a distribuované služby	IT správa souborů, tiskové a elektronické pošty
2340	Služby propojení informačních a komunikačních technologií	Mobilní telefony, mobilní datové služby
2350	Školení (ICT)	Školení a ověřování znalostí uživatelů ICT
<b>2400</b>	<b>Logistika</b>	
2410	Kancelářské potřeby	Jednotná forma zajištění kancelářských a pracovních pomůcek
2420	Správa dokumentů	Zajištění toku dokumentů
2421	Reprografie	Kopírovací, reprodukční, grafické a kompletační služby
2422	Podatelna a interní pošta	Interní pošta, zásilkové služby
2423	Knihovny a archivy	Knihovnické a archivační služby
2430	Stěhování - lidé, nábytek	Stěhování včetně balení, kompletace, pojištění, inventarizace
2440	Mobilita	Přeprava osob a zboží pro účely organizace
2441	Správa vozového parku	Správa motorových vozidel
2442	Cestovní služby	Zajištění dopravy a ubytování zaměstnanců při pracovních cestách
2443	Přepravní služby	Přeprava zboží a zaměstnanců na pracoviště nebo mezi pracovišti
<b>2500</b>	<b>Podpora podnikání (podpora managementu)</b>	
2500	Podpora podnikání (podpora managementu)	Služby, které podporují řízení výkon společnosti
<b>2900</b>	<b>Služby specifické pro organizaci</b>	
2900	Služby specifické pro organizaci	Všechny podpůrné služby specifické pro klientovu základní činnost, které není možno zařadit do výše uvedených kategorií

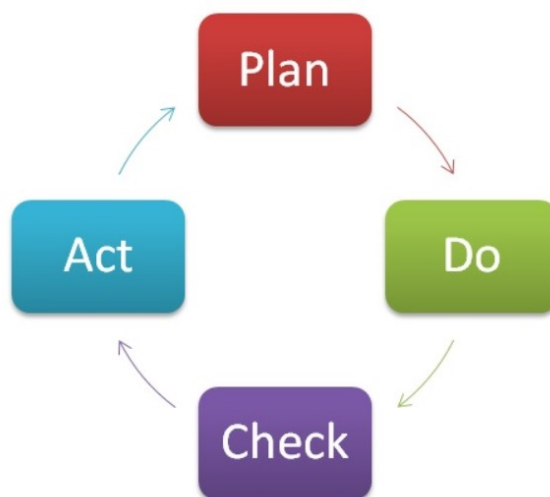
Tabulka 1- Přehled podpůrných služeb dle ČSN EN 15221-4 [6]

Z výše uvedené tabulky je patrné, že činnosti členěné z technického hlediska a dle normy je velice podobné, přičemž norma lépe specifikuje jednotlivé činnosti.

## 1.10 Facility manažer

V první řadě je potřeba objasnit, že existuje několik druhů facility manažerů. Na straně organizace (interní) a na straně poskytovatele služeb (externí). Má-li organizace svého vlastního interního facility manažera, je veškerá komunikace s externím dodavatelem řešena přes něj a výrazně se tak sníží nedorozumění v komunikaci a v udávání dat.

Facility manažer je zodpovědný za řízení všech FM činností ve společnosti. Jeho prvořadým úkolem je jejich naplánování, řízení, kontrolování a vyhodnocení tzv. systém řízeného zkvalitňování služeb PDCA (Plan, Do, Check, Act).



Obrázek 4- Schéma systému řízeného zkvalitňování služeb PDCA [6]

Interní facility manažer je předně řídicí pracovník, jehož základním posláním je nalézt takovou formu facility managementu (podporu společnosti), při které za akceptovatelných nákladů dochází k nejkvalitnější podpoře všech zaměstnanců společnosti, k optimálnímu zajištění evidence a chodu nemovitostí a majetku (vybavení). Tento facility manažer může mít další úrovně:

- Facility manažer, který je zodpovědný za systém řízení facility managementu společnosti na strategické úrovni. Jeho úkolem je plánování, rozhodování a řízení v dlouhodobém horizontu, zhruba 2 až 5 let. Vytváří strategické plány a celkově koordinuje organizaci. Tato úroveň řízení se označuje také jako strategické řízení.
- Podnikový facility manažer (PFM, angl. CFM = corporate facility manager). Ten je zodpovědný za řízení facility managementu na taktické úrovni.
- Provozní facility manažer má na starosti řízení facility managementu na provozní (operativní) úrovni.

Facility manažer by měl zajišťovat služby, které budou přispívat k duševní pohodě každého zaměstnance [4].

## **1.11 Cíl facility managementu**

Cílem facility managementu je odlehčit organizaci od řešení problémů s podpůrnými činnostmi, pomoci společnosti soustředit se na hlavní předmět podnikání a zároveň snažit se propojit pět oblastí (5P – viz Obrázek 2) a zefektivnit jejich vzájemné působení.

## **1.12 Formy zajištění FM služeb**

Podpůrné služby lze zajistit dvěma způsoby a to In-house či Outsourcingem. Výběr formy zajištění služeb však musí být řádně prověřen a odůvodněn.

### **1.12.1 In - house**

S pojmem „in - house“ se setkáváme v případech, kdy určitou pracovní činnost, resp. službu, která je podpůrnou, vykonáváme ve společnosti vlastními zaměstnanci. In-house tedy znamená zajištění služeb vlastními zdroji, pod kterými si představme pracovníky, čas a prostředky organizace. In-house lze využít například pro snížení transakčních nákladů, z důvodů složité koordinace s externím dodavatelem, z bezpečnostního hlediska, kdy se obáváme úniku důvěrných či pro existenci společnosti životně důležitých informací.

### **1.12.2 Outsourcing**

Outsourcingem se řeší vyčlenění činností, které nesouvisí s hlavním předmětem podnikání, za účelem uvolnění finančních prostředků, lidských zdrojů, času a zařízení, a to externímu poskytovateli těchto činností, který je vázán smluvně zajistit tyto činnosti v určité kvalitě a za úplatu. Dále na straně klienta odpadá starost o vzdělávání, školení a zajištění odbornosti v oblastech, které nejsou základní náplní společnosti. Nevýhodná je zde neznalost potřeb společnosti a je potřeba outsorsované manažery proškolit. Outsourcing není facility management, je to součást všeobecného managementu a nástroj, kterým dosahujeme zajištění vedlejších činností[3].

Každá společnost by měla pečlivě zvážit přínosy a rizika jednotlivých forem zajišťování.

## **2 Hlavní činnost a podpůrné služby stavební společnosti**

Stavebnictví je hospodářský obor, pomocí kterého je zajišťována výstavba, údržba, modernizace, rekonstrukce či demolice stavebních objektů. Toto jsou hlavní činnosti, tedy Core business stavební společnosti.

Nyní už víme, jaký je rozdíl mezi hlavní výrobní činností a podpůrnými činnostmi. V následující kapitole se práce zabývá tím, co je hlavní činností týmu na stavbě a které služby jsou pro tento tým podpůrné. Lepším zajištěním podpůrných služeb docílíme zvýšením efektivity pracovního výkonu týmu.

Mezi podpůrné služby bychom mohli zařadit například distribuci kancelářských potřeb, IT podporu a poradenství, zajištění stravování zaměstnanců, správu vozového parku apod.

V následujícím textu se dále budeme zabývat, s jakými podpůrnými činnostmi se setkáváme na stavbě resp. na zařízení staveniště (dále jen ZS). Nejprve si však připomeňme, jak ZS členíme a co všechno musí či může obsahovat.

### **2.1 Zařízení staveniště**

Jedná se o objekty a zařízení v místě prováděné stavby, které jsou nezbytné k jejímu vybudování. Zařízení staveniště slouží k účelné a bezproblémové realizaci stavby.

Zařízení staveniště dělíme na:

- Provozní – kanceláře, komunikace, sklady
- Výrobní – slouží výrobním účelům dodavatelů, zahrnuje výrobní a dílny technologické pomocné stavební výrobní (betonárky, armovny, výrobní směsi)
- Sociální a hygienické – prostory, které slouží sociálním a hygienickým účelům účastníků výstavby (šatny, hygienická zařízení, jídelny a kuchyně apod.)

Během zpracování předběžného návrhu staveniště je nutné posoudit určité možnosti, které mohou výrazným způsobem zjednodušit návrh.

- Možnost využití stávajících objektů (budov, sítí, komunikací) pro potřeby zařízení staveniště.
- Možnost využití nových objektů, které byly postaveny na začátku výstavby, jež by mohly sloužit po převažující dobu výstavby potřebám zařízení staveniště.
- Napojení staveništních tras na veřejné komunikace
- Možnost záboru ploch mimo vlastní staveniště
- Možnost napojení inženýrských sítí s ohledem na jejich dostupnost a kapacitu

## 2.2 Přehled vybraných podpůrných činností

Následující tabulka znázorňuje řazení podpůrných činností dle kódů dle ČSN EN 15221-4 vyskytující se na stavbách. U každé služby je uveden konkrétní případ, se kterým se v praxi přímo setkáváme.

### 2.2.1 Přehled tvrdých služeb – Prostor a infrastruktura

<b>Prostor a infrastruktura</b>	
1161	Help desk vč. správce
1162	Provoz a údržba budovy a areálů
1163	Revizní a inspekční činnost
1164	Provoz a údržba technických zařízení
1171	Energie
1172	Voda
1173	Odpad
1174	Plyny, rozvody a nakládání s plyny
1212	Údržba venkovní zeleně
1214	Údržba komunikací a chodníků
1215	Zimní údržba a úklid
1230	Parkovací plochy a zařízení
1310	Pravidelný úklid
1323	Úklid staveniště
1420	Management prostorů

*Tabulka 2- Přehled „tvrdých“ služeb (Prostor a infrastruktura)[2]*

### **1161 Helpdesk vč. správce**

Provozní dispečinky služeb – zavedení požadavkového systému, IT Help desk

### **1162 Provoz a údržba budovy a areálů**

Provozní údržba stavebních prvků budov – v našem případě se jedná o údržbu stavebních buněk

### **1163 Revizní a inspekční činnost**

Revize vyhrazených zařízení

### **1164 Provoz a údržba technických zařízení**

Výměníky tepla, potrubní sítě

### **1171 Energie**

Elektrická energie- optimalizace spotřeby

### **1172 Voda**

Optimalizace spotřeby pitné vody, certifikace BREEAM, LEED, systémy na využití šedé vody

### **1173 Odpad**

Třídění, sběr, odvoz a likvidace odpadů, certifikace BREEAM a LEED

### **1174 Plyny, rozvody a nakládání s plyny**

Zásobníky stlačeného plynu, revize

### **1212 Údržba venkovní zeleně**

Likvidace zeleně, ošetřování stromů a vegetace

### **1214 Údržba komunikací a chodníků**

Úklid, údržba, opravy povrchů

### **1215 Zimní údržba a úklid**

Úklid sněhu, posypy, posezónní úklid

### **1230 Parkovací plochy a zařízení**

Zajištění prostor pro parkování

### **1310 Pravidelný úklid**

Úklid kanceláří

### **1323 Úklid staveniště**

Úklid zařízení staveniště

### **1420 Management prostorů**

Optimalizace dislokace pracovníků, vhodnost pracovního prostředí

## **2.2.2 Přehled měkkých služeb – Lidé a organizace**

<b>Lidé a organizace</b>	
2110	Zdraví a bezpečnost
2120	Ochrana osob a majetku
2220	Stravování a prodejní automaty
2230	Konferenční místnosti a společenské události
2240	Pracovní oděv
2320	Služby IT
2340	Služby propojení informačních kanálů
2410	Logistika - kancelářské potřeby
2420	Správa dokumentů
2422	Interní pošta
2430	Stěhování - lidé a nábytek
2441	Mobilita
2443	Přepravní služby

*Tabulka 3 – Přehled „měkkých“ služeb (Lidé a organizace)[2]*



## **2110 Zdraví a bezpečnost**

BOZP, PO, OŽP (viz seznam zkratek)

## **2120 Ochrana osob a majetku**

Zajištění ostrahy

## **2220 Stravování a prodejní automaty**

Jídelny, dovážka stravy, nápojové a pitné automaty

## **2230 Konferenční místnosti a společenské události**

Prostory a vybavení

## **2240 Pracovní oděv**

Správa a údržba textilií a obuvi

## **2320 Služby IT**

Nastavení IT techniky, zajištění oprav, poradenství, telekonference

## **2340 Služby propojení informačních kanálů**

Připojení na internet, WAN

## **2410 Logistika - kancelářské potřeby**

Distribuce zásob

## **2420 Správa dokumentů**

Řízení dokumentů od jejich vzniku až po skartaci

## **2422 Interní pošta**

Donášková služba, optimalizace času

## **2430 Stěhování - lidé a nábytek**

Evidence, příprava, balení, vlastní přestěhování, instalace

## **2441 Mobilita**

Správa vozového parku

## **2443 Převážní služby**

Svoz, odvoz zaměstnanců

## 2.3 Praktické výstupy rozboru podpůrných služeb

V této kapitole je popsáno, jakým způsobem autor provedl průzkum spokojenosti se zajištěním podpůrných služeb na stavbách. Na základě tohoto průzkumu zjistil, které podpůrné služby jsou na stavbě zajišťovány dostatečně, a u kterých by bylo potřeba formu zajišťování vylepšit.

Tabulka č. 2 a tabulka č. 3 (viz výše) znázorňují přehled klíčových podpůrných služeb, se kterými se běžně setkáváme na stavbě. Pomocí nich byly sestaveny dvě tabulky (Obrázek 5, Obrázek 6) pro průzkum (viz přílohy).

### 2.3.1 Postup získání dat

V tabulce jsou podpůrné služby uspořádané dle normy ČSN 15221-4 ve sloupcích. Identicky jsou uspořádány i do řádku.

Tabulka č.1

Prostor a infrastruktura = "tvrdé" služby			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1161	a	Help desk vč. správce		1			1		1		1		1		1		1
1162	b	Provoz a údržba budovy a areálů															
1163	c	Revizní a inspekční činnost				1		1			1	1	1				1
1164	d	Provoz a údržba technických zařízení										1	1			1	
1171	e	Energie						1	1	1	1		1				
1172	f	Voda							1	1	1		1				1
1173	g	Odpad								1			1				1
1174	h	Plyny, rozvody a nakládání s plyny									1					1	1
1212	i	Údržba venkovní zeleně										1					1
1214	j	Údržba komunikací a chodníků											1	1	1	1	1
1215	k	Zimní údržba a úklid												1	1		1
1230	l	Parkovací plochy a zařízení														1	1
1310	m	Pravidelný úklid															1
1323	n	Úklid staveniště															1
1420	o	Management prostorů															1
			0	0	2	2	3	2	2	4	4	4	5	8	6	6	8

Obrázek 5- Tabulka sloužící k průzkumu „tvrdých“ služeb

Tabulka č.1

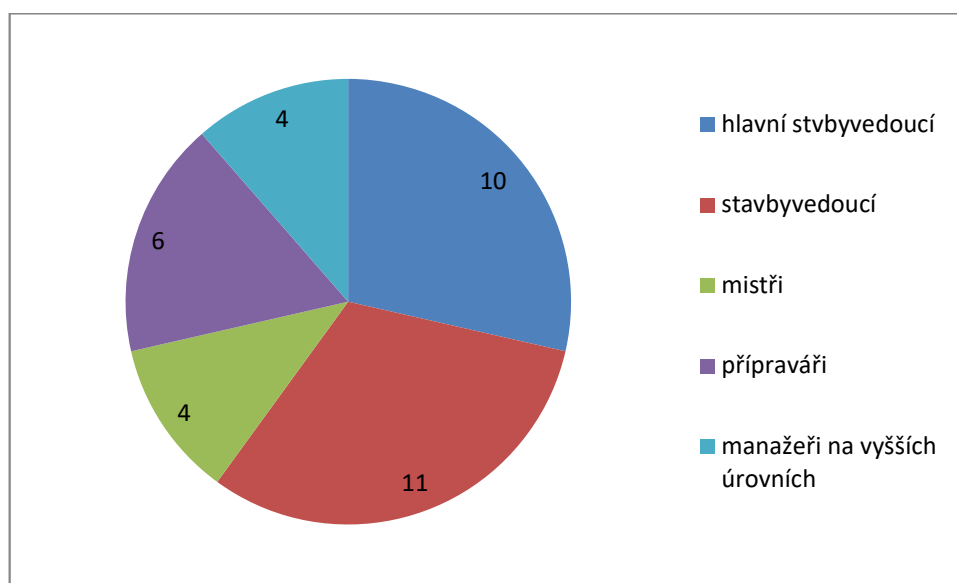
Lidé a infrastruktura - "měkké služby"			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
2110	Zdraví a bezpečnost	a Ochrana zdraví při práci		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		b Ochrana majetku																										
		c Ochrana objektu před vstupem nepovolaných osob				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		d Ochrana před zcizením dat																										
		e Evidence a kontrola údajů vstupujících osob						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		f Provoz turniketů a vstupních bran							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2120	Ochrana osob a majetku	g Provoz zařízení pro skenování např. materiálů (T-papírsky)										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		h Sledování a provoz kamerových systémů											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		i Zajištění ostrahy												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		j Tvorba havarijních plánů (PO, OŽP, živ. pohromy, mimořádné události)												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2220	Stravování a prodejní automaty	k Závodní jídelna, kuchyně, bufet, automaty, dovážka na pracoviště													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2230	Konferenční místnosti a společenské události	l Zajištění prostor																										
2240	Pracovní oděv	m Prací oděv																										
2320	Služby IT	n Nastavení IT techniky, zajištění oprav, poradenství																										
2340	Služby propojení informačních kanálů	o Připojení na Internet, WAN																										
2410	Logistika - kancelářské potřeby	p Distribuce až na pracoviště																										
2420	Správa dokumentů	q Evidence dokumentů od vzniku po archivaci a skartaci																										
2422	Interní pošta	r Distribuce až na pracoviště, donášková služba																										
2430	Stěhování - lidé a nábytek	s Evidence majetku																										
2441	Mobilita	t Přestěhování - spec. oddělení pro stěhování																										
2443	Přepravení služby	u Správa vozového parku																										
		z Doprava na pracoviště (svoz zaměstnanců - shuttle bus)																										
			0	0	0	0	1	2	1	4	7	3	3	1	1	8	11	5	9	10	4	7	12	5				

Obrázek 6 - Tabulka sloužící k průzkumu „měkkých“ služeb

Tyto tabulky byly rozeslány 48 osobám. Jedná se o pracovníky stavebního zaměření s několikaletou praxí (viz Graf 1).

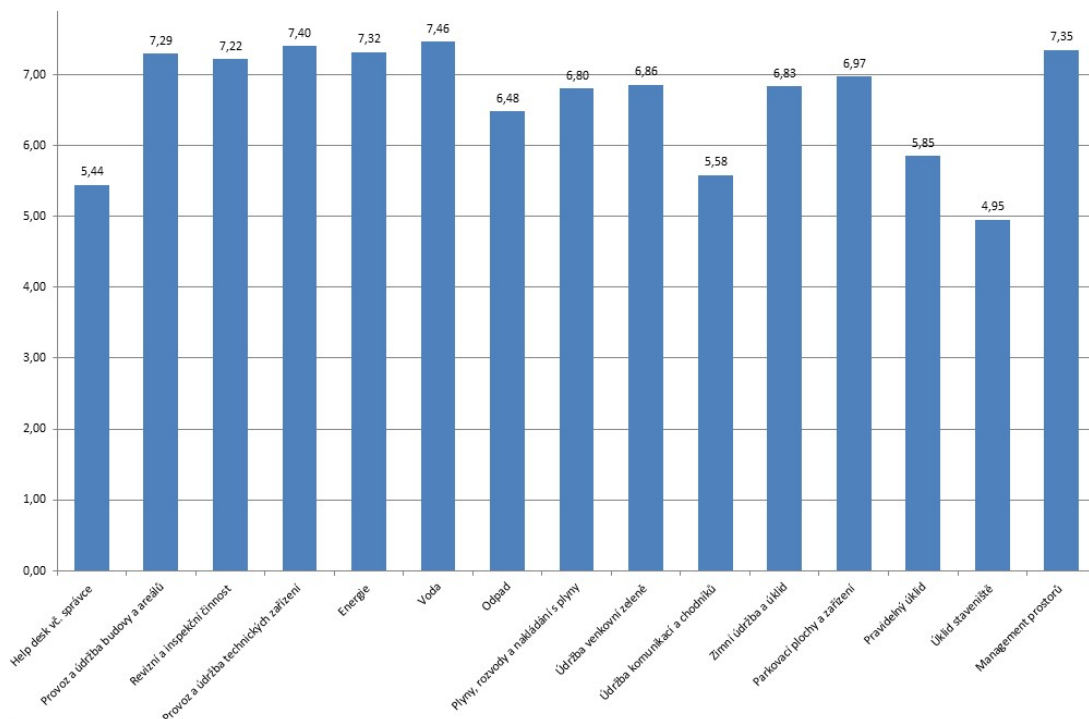
Účastníci průzkumu se vyjádřili ke každé službě a to tak, že přiřadili jedničku té službě, u které si mysleli, je potřeba zlepšit formu zajišťování oproti jiné službě. S pomocí vzorců získáme hodnotu ke každé službě.

Ze 48 tázaných zaslalo 35 osob vyplněné tabulky zpět. Z těchto dat byly vytvořeny dva grafy (pro „tvrdé“ a „měkké“ služby), z nichž lze vyčíst, u kterých služeb projeví účastníci průzkumu zájem o jejich zkvalitnění.



Graf 1- Přehled pozic zaměstnanců zúčastněných průzkumu

### 2.3.2 Konečné výstupy v oblasti „tvrdých“ služeb (Prostor a infrastruktura)

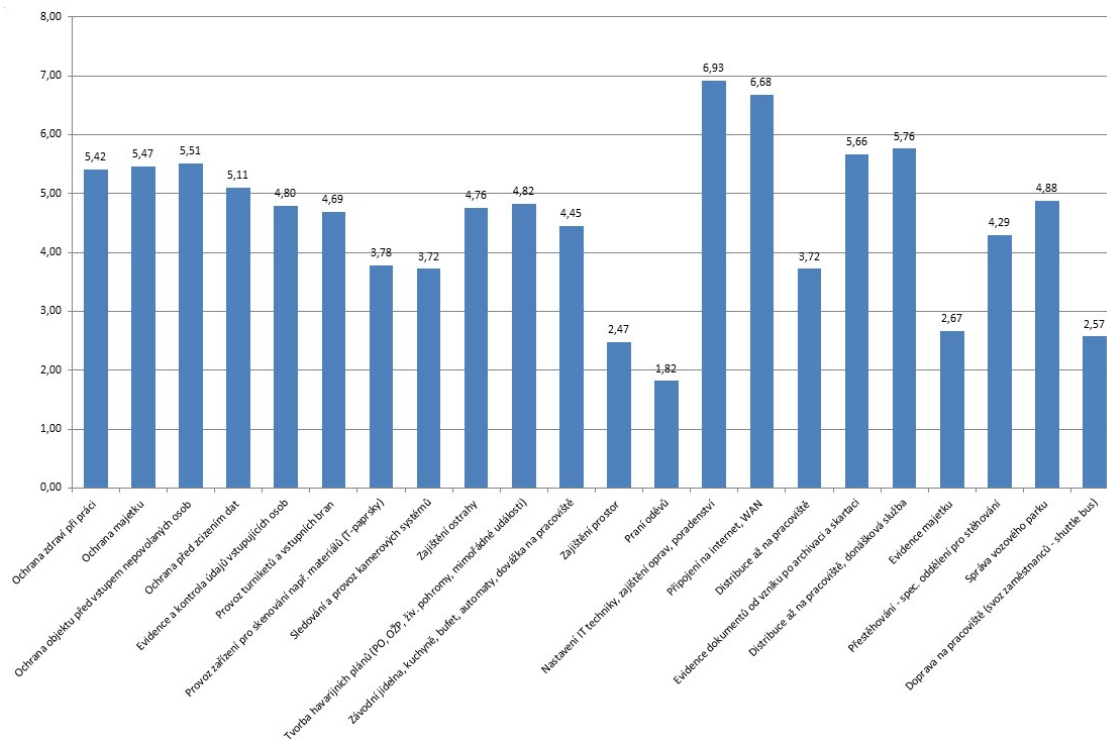


Graf 2- Konečné výstupy v oblasti „tvrdých“ služeb (Prostor a infrastruktura)

Z výše uvedeného grafu (příloha č. 72) je patrné, že zájem o zkvalitnění způsobu zajištění se týká služby 1172 Voda, 1164 Provoz a údržba TZB a 1420 Management prostorů.

Na základě rozhovoru účastníky průzkumu bylo zjištěno, že obecným cílem je snížit spotřebu energií na stavbách, především snížení spotřeby pitné vody.

### 2.3.3 Končené výstupy v oblasti „měkkých“ služeb (Lidé a organizace)



Graf 3 – Konečné výstupy v oblasti „měkkých“ služeb (Lidé a organizace)

Z průzkumu vyplývá (viz Graf 3, příloha č. 73), že v oblasti „měkkých“ služeb je zájem o zkvalitnění zajišťování služeb v oblasti komunikace. Jedná se především o služby IT techniky 2320, připojení na internet 2340 a interní pošta 2422.

Během rozhovorů s účastníky průzkumu byl zájem o zavedení videokonferencí. Stávající komunikace je časově náročná a v případě zavedení videokonferencí a okamžitá distribuce interní pošty (dokumentů) by znamenala velkou časovou úsporu.

Často byly vznášeny názory, že by se mohli v podniku zavést služby, jako například poskytování slev na sportovní aktivity, nabídka speciálních seminářů, poskytování služeb firemního psychologa, který by poradil vedoucím pozicím jak zvládat různé typy konfliktů ať už v rámci týmu či konflikt stavba vs. okolí stavby.

## 2.4 Ideální systém řízení facility managementu

V této kapitole je popsán model ideálního řízení facility managementu ve stavební společnosti, resp. ideální systém řízení podpůrných služeb na stavbě.

Položme si otázku, co by zvýšilo efektivnost stavební výroby resp. zaměstnanců v případě, že by podpůrné činnosti uvedené v předchozí kapitole zajišťoval facility manažer?

Nejprve je důležité se oprostit od zažitých procesů a konzervativnosti. Pro sestavení ideálního modelu systému řízení FM autor uvažoval s neomezeným množstvím finančních prostředků.

Každodenní proces mohou zaměstnanci začínat tím, že si uvaří kávu. Bohužel může nastat situace, kdy káva nebude k dispozici. I tato drobnost může zapříčinit jisté nepohodlí zaměstnance a to může snížit jeho výkonnost.

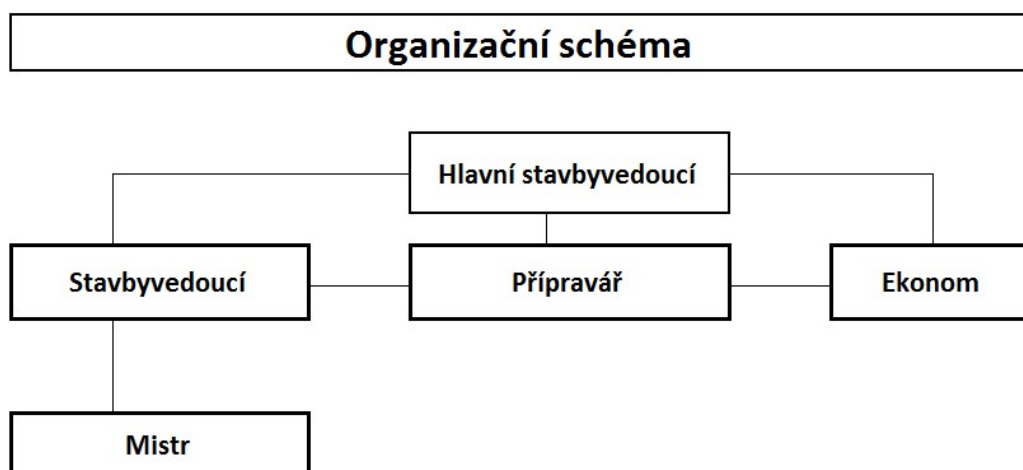
Uveďme si jiný příklad: V roli stavbyvedoucího zvolím subdodavatele, který mi zajistí dodávku a montáž zámečnických konstrukcí. Výrobní přípravář sestaví smlouvu, kterou musí podepsat více stran včetně právního oddělení. Jenže právní oddělení nesídlí na stavbě. Smlouvu potřebuji nějakým způsobem dopravit do místa, kde právní oddělení sídlí. Nejrychlejší způsob bude automobilová přeprava. Problém nastává v tom, kdo má dokument přepravit? Někdo z týmu stavby? V tuto chvíli by se uplatnila osoba, odpovědná za distribuci interní pošty. Během výkonu činnosti této osoby se dál výrobní tým může věnovat své hlavní činnosti. V tomto případě může dojít k rychlejšímu podpisovému procesu, a tudíž může subdodavatelská firma urychlit nástup a to urychlí i proces výstavby.

Představa autora je taková, že by se stavební tým vůbec nezabýval realizací, provozem a údržbou a likvidací ZS (zařízení staveniště). O toto by se staral facility manažer se svým týmem, který bude spolupracovat s výrobní týmem. Formou požadavkového systému by zjistil, co tým na stavbě potřebuje. Dále by se tým stavby věnoval své hlavní činnosti, a mezitím by facility tým pracoval na projektu zařízení staveniště.

### 2.4.1 Výrobní tým stavby

Ačkoliv je každá stavba či rekonstrukce originál, týmy lidí, které se na výstavbě podílí, se tolik od sebe neliší. Každá stavba má svého hlavního stavbyvedoucího (někdy nazýván vedoucí projektu), mistra, výrobního přípraváře a ekonoma. Dle velikosti projektu se určí počet osob ve stavebním týmu. V následujícím textu je shrnuto, co je hlavní pracovní náplní jednotlivých pozic. Z tohoto popisu bude zřetelné, co je skutečně hlavní činností týmu na stavbě, a které činnosti jsou podpůrné.

Vytvořený model stavebního a facility týmu pro lepší přehlednost zobrazují organizační schémata (viz Obrázek 7 , Obrázek 8).



Obrázek 7 - Organizační schéma výrobního týmu stavby

### 2.4.2 Hlavní stavbyvedoucí

Hlavní stavbyvedoucí je zodpovědný za celý tým stavby. Koordinuje práci podřízených stavbyvedoucích a přípravářů. Řídí výstavbu celého projektu v souladu s projektovou dokumentací.

Organizuje průběh stavebních prací, dohlíží na technologické postupy, koordinuje profese na stavbě, úzce spolupracuje s dodavatelskými firmami, kontroluje provedenou práci a její přebírání, dohlíží na bezpečnost a dodržování bezpečnostních

pravidel na stavbě, zodpovídá za harmonogram, rozpočet a kvalitu stavby, jedná s investorem, řídí kontrolní dny, kontroluje správnost stavebního deníku.

### **2.4.3 Stavbyvedoucí**

Stavbyvedoucí řídí výstavbu stavebních objektů většího rozsahu nebo vyšší složitosti. Veškerou činnost řídí podle projektové dokumentace a v souladu s rozhodnutími nebo jinými opatřeními stavebního úřadu. Zajišťuje organizaci staveniště a řídí na něm provoz.

Koordinuje práce podřízených mistrů a jejich pracovních čet, stejně tak i kapacity provádějících firem nebo činnost externích dodavatelských firem. Zajišťuje ekonomické i technické parametry a dohlíží na ně, řídí a usměrňuje technologické a pracovní postupy výstavby. Zajišťuje podklady pro fakturaci, eviduje případné vícepráce nebo méněpráce, komunikuje se stavebním dozorem a investorem.

### **2.4.4 Mistr**

Mistr je zodpovědný za řízení několika dělnických čet nebo jen skupiny dělníků. Jednotlivým pracovníkům dle potřeby rozděluje práci. Zajišťuje pracovní a technologickou kázeň podřízených pracovníků, dělby práce a plnění přidělených úkolů. Je povinen dohlížet na bezpečnost a zdravotní nezávadnost práce včetně zajišťování pravidelné a řádné údržby, kontroly a revize strojů, přístrojů a nástrojů. Dále musí zabezpečit, aby pracovníci byli odborně způsobilí.

### **2.4.5 Výrobní přípravář**

Přípravář se stará o zpracování jednoduchých cenových nabídek a naceňování, kontroluje projektovou dokumentaci a vyčlenění subdodavatelských činností, spolupracuje se stavbyvedoucím. Provádí výběrová řízení na dodavatele částí staveb a materiálů, analyzuje možnosti záměny materiálů a technologie provádění z hlediska časových i finančních úspor. Dále se také podílí na zpracování výkazů výměr a rozpočtů projektu, analyzuje ekonomiku staveb, zpracovává časový plán staveb a zodpovídá za jejich prohlídku. Spravuje databázi nákupních cen materiálů. Zajišťuje smlouvy se subdodavateli.



### **2.4.6 Ekonom**

Ekonom zpracovává finanční plány a rozpočty. Zajišťuje odborné činnosti z oblasti účetnictví, odměňování, rozpočtování a financování. Dohlíží na správné vedení účetnictví v celém rozsahu: fakturace, DPH, daňová přiznání, mzdy, uzávěrky, výkazy, pravidelné měsíční hospodaření, přehled pohledávek, přehled závazků, roční účetní uzávěrka apod. Dohlíží na finanční toky ve společnosti a koordinuje ekonomický úsek a jeho efektivní chod. Dohlíží na řízení nákladů.

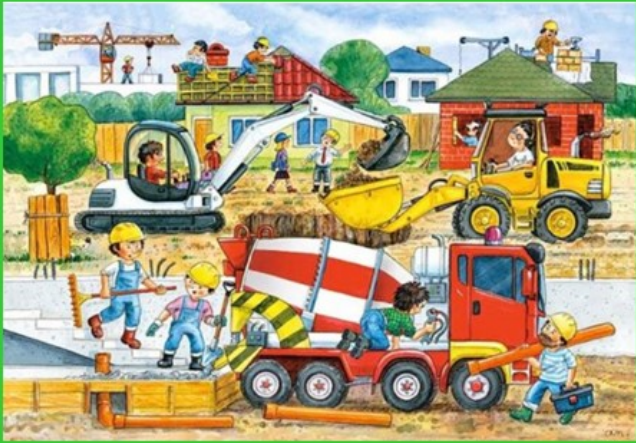
## **2.5 Sestavení facility týmu**

Facility tým by na taktické úrovni zajišťoval řízení všech podpůrných služeb na stavbách.

U malých organizací a firem do 15 lidí je obvykle pouze jedna úroveň řízení, která zahrnuje úkoly strategické, taktické a provozní úrovně. S růstem organizace počet úrovní řízení roste a dochází k oddělování odpovědností jednotlivých manažerů.

### **Podnikový facility manažer**

Měl by na starosti jednotlivé FM úseky a provozní manažery staveb. Prováděl by výběrová řízení pro zajištění podpůrných služeb. Určoval by, zda jednotlivé služby zajišťovat Outsourcingem či In-house.

PFM = podnikový facility manažer	Stavba 1	Stavba 2	Stavba 3	Stavba 4	Stavba 5	Stavba 6
	FM 1	FM 2	FM 3	FM 4	FM 5	FM 6
	Tým FM1	Tým FM2	Tým FM3	Tým FM4	Tým FM5	Tým FM6
Úsek řízení bezpečnosti						
Úsek pro provoz a údržbu						
Úsek IT						
Úsek logistiky						
Úsek pro správu majetku						
Úsek managementu prostorů						
Úsek dopravy						
Úsek cateringu						

Obrázek 8 - Organizační schéma facility týmu

### 2.5.1 Úsek řízení bezpečnosti

Úsek BOZP a PO by centrálně pro všechny stavby zajišťoval ochranu zdraví a bezpečnosti. Spolu s ochranou bezpečnosti by zároveň zajišťoval i požární ochranu a ochranu životního prostředí.

#### Oddělení BOZP

Zástupce pro úsek BOZP (včetně potřebných odborných náležitostí) by prováděl pravidelné bezpečnostní prohlídky staveb a doporučoval nápravná opatření. Zajišťoval by zásobování OOPP a distribuci jednotlivým zaměstnancům např. za spolupráce s úsekem logistiky, zajišťoval by praní, opravy a reklamace oděvů či ochranné obuvi. Dále by zajišťoval výběrová řízení pro výběr ostrahy staveb.

#### Oddělení PO

Toto oddělení by vedlo evidenci vybavení pro požární ochranu, (např. PHP).

#### Oddělení OŽP

Oddělení pro řízení OŽP by se zabývalo spotřebou všech médií na stavbě. Cílem tohoto oddělení by bylo snížit spotřebu pitné vody (zajistit využití šedé vody), či

snížit produkci odpadu. Certifikace BREEAM, LEED, DGNB či SBToolCZ by se tak nemusely týkat jen objektů výstavby, ale i zařízení staveniště. Tento úsek by sledoval spotřebu jednotlivých médií a na základě toho by navrhl opatření, jak tuto spotřebu snížit. Například by součástí každého zařízení staveniště mohly být zásobníky na šedou vodu (voda z buňkoviště či dešťová voda), která by byla dále využívána pro potřeby stavby (např. kropení komunikací).

Dále by se tento úsek poskytoval podporu při likvidaci zeleně, popřípadě její ochranu a údržbu.

### **2.5.2 Úsek pro provoz a údržbu**

Pod tento úsek spadá provoz a údržba prvků budov a TZB. V našem případě se jedná o údržbu stavebních buněk a náležitého zařízení TZB. Energetická náročnost stavebních buněk nebude příliš malá. V zimě prochladnou a je potřeba dosti přitápět, aby byla zajištěna pohoda zaměstnanců, v létě téměř neizolují, teplota v buňkách se téměř blíží tropickým venkovním teplotám, mnohdy je i překročí. Tým úseku pro provoz a údržbu by se zasloužil o to, jak zajistit stále mikroklima pro zaměstnance například technickým opatřením či nákupem lepších stavebních buněk.

Dále by zajišťoval údržbu a provoz TZB (VZT, elektro, potrubní sítě) včetně potřebných revizí.

V neposlední řadě by zajišťoval podporu pro stavby v oblasti úklidu staveniště a přilehlých chodníků a komunikací (pravidelný úklid kanceláří či staveniště, zimní údržba – posypy, odklizení sněhu, odklizení posypů).

### **2.5.3 Úsek IT**

Do tohoto úseku spadá zajištění IT techniky na stavbách, spravování IT Help desku, připojení na síť.

### **2.5.4 Úsek logistiky**

Tento úsek by zajišťoval distribuci interní pošty na všechny stavby, včetně zásobování kancelářskými potřebami. V této oblasti by se jednalo o velkou časovou úsporu.

### **2.5.5 Úsek pro správu majetku**

Tento úsek by se především zabýval tokem veškerých dokumentů. Pomocí SW by se evidovaly všechny důležité dokumenty, které během výstavby vzniknou. Pokud se dokumenty budou evidovat ihned od jejich vzniku, usnadní to následné hledání dokumentů, případně fázi jejich rozpracovanosti, archivaci a nakonec skartaci. Toto by byla hlavní činnost facility manažera stavby. Dnešní doba byrokracie však tomuto způsobu zajišťování služby moc nenapomáhá. Složitost a někdy protichůdný výklad českých či evropských zákonů způsobuje to, že se vystavuje „papír na papír“. Mělo by být cílem všech účastníků výstavby řešit tento problém, pokusit se zredukovat množství vytvořených dokumentů, zkvalitnit jejich obsah a usnadnit tak práci všem dotčeným během výstavby.

### **2.5.6 Úsek managementu prostorů**

Úsek managementu prostorů by se zabýval optimální dislokací pracovníků a optimalizací parametrů pracovního prostředí. Musí uvažovat se strategií a firemní politikou, s vazbami jednotlivých pracovních úseků, s funkčním zařazením pracovníka, se zajištěním základních parametrů pracoviště a s vybavením prostorů.

Tento úsek by zajišťoval evidenci veškerého majetku staveb a zajišťoval by stěhovací procesy (včetně balení, vybalování, instalace vybavení).

Při pořádání společenských událostí či konferencí by zajistil dostatečně vhodné prostory včetně potřebného vybavení (např. nastavení techniky, reklamní materiály) a např. ve spolupráci s úsekem cateringu zajištění občerstvení.

### **2.5.7 Úsek dopravy**

Úsek dopravy se bude především zabývat interní přepravou osob pro účely organizace (zajištění referenčních vozidel, letenek). Do této oblasti služeb dále spadá správa motorových vozidel (automobily, lehká užitková vozidla a kamiony). Tyto služby zahrnují i evidenci a provoz vozového parku, údržba vozidel, evidence a management řidičů, management paliv.

### **2.5.8 Úsek cateringu**

Tento úsek by se zabýval zajištěním stravy pro zaměstnance. Na základě lokace stavby by provedl průzkum, zda se v okolí stavby nachází dostatečný počet

stravovacích zařízení (i cenově přijatelných). Pokud by se jednalo o stavbu v nezastavěném území, může být stravování týmu na stavbě zajištěno například stravovacími automaty. Pokud by se jednalo o větší tým, bylo by stravování řešeno formou bufetu, nebo zajištěním dovážky stravy na stavbu.

Ve spolupráci s managementem prostorů by zajišťoval občerstvení při společenských událostech.

## **2.6 Facility manažer stavby**

V závislosti na velikosti projektu by zajišťoval podpůrné služby pro stavbu sám, nebo s vlastním týmem. Byl by zodpovědný za denní chod stavby v oblasti FM. Jeho náplní by byla příprava podkladů pro jednotlivé úseky FM.

Autorova vize je taková, že facility manažer (jmenovaný pro konkrétní stavbu) by po vysoutěžení stavební zakázky úzce spolupracoval s hlavním stavbyvedoucím, se kterým by konzultoval dispozici zařízení staveniště. Jak velký bude sestaven tým, jaké jsou možnosti občanské vybavenosti v okolí stavby, jakou plochu bude mít zařízení staveniště, podle druhu výstavby si sdělí požadavky na vybavení staveniště. V podstatě sestaví projekt pro výstavbu zařízení staveniště, jeho údržbu a provoz a následně likvidaci. Vytvořil by v podstatě zařízení staveniště „na klíč“. Stavební tým by ho využíval pro svou výrobní činnost, přičemž na chodu staveniště by se nemusel podílet.

Na základě tohoto systému se hlavní stavbyvedoucí může spolu se svým týmem věnovat jejich hlavní činnosti – výstavbě.

### 3 Software pro zajištění podpory (CAFM)

CAFM systémem (Computer Aided Facility Management) je informační systém, který poskytuje nástroje pro veškeré všeobecně známé procesy a služby facility managementu včetně grafické podpory a zejména poskytuje nástroje pro vlastní management podpůrných procesů.

Facility management je podpůrný obor, který ve své cílové podobě zajišťuje podporu všem zaměstnancům společnosti. Na rozdíl od ERP systémů (plánování podnikových zdrojů), u kterých mají přístup k datům obvykle pouze manažeři a vybraní pracovníci na nižších pozicích, by měl být CAFM systém otevřený a přístupný pro všechny zaměstnance společnosti, samozřejmě s příslušnými omezenými přístupovými právy. Pokud tedy chceme, aby s CAFM systémem efektivně pracovali nejen pracovníci poskytovatele FM služeb, ale i řadoví zaměstnanci, je nutné výběru vhodného CAFM řešení věnovat náležitou přípravu a pozornost.

Důležité je pochopitelně vybavení společnosti dostatečně vyspělou IT technologií se softwarem, který bude podporovat tyto aplikace.

- Informace (data)
  - Infrastrukturní
  - Dokumentační
  - Prostorové
  - Projekt
  - Finance
  - HR
- Procesy (služby)
  - Přehled činností
  - Help desk (požadavkový systém)
    - Stav realizace
    - Priorita požadavku
    - Dokumentace požadavku a jeho řešení
    - Ekonomika zajištění požadavku
    - Reporting a vyhodnocení

- Archivace
- Objednávky
- Dotazníky
- Vyhledávače

Facility management se bude i v budoucnosti dále rozvíjet zejména díky stále rychlejšímu zdokonalování informačních technologií. Již nyní se začínají uplatňovat systémy označované jako BIM (Building information modelling), jež umožňují holistické sledování všech typů informací ve všech částech projektu včetně jeho přípravy, realizace či modernizace. Výhledově se tak budou všichni účastníci hlavní činnosti i podpory pohybovat v jednotném informačním prostoru [6].

## **4 Implementace do společnosti MTS**

V současnosti jako jedna z mála na trhu využívá vrcholového facility managementu stavební společnost Metrostav a.s. (MTS).

Co se týká centrálního sídla, zde facility manažeři nepochybili. Na jednotlivých zakázkách už tomu tak ale není. Ne, že by tam facility podpora nebyla vůbec, ale není na takové úrovni jako v centrálním sídle. Pochopitelně zajišťování služeb na stavbách se nikdy nemůže vyrovnat zajišťování služeb jako v centrálním sídle, může se ale přiblížit.

V poslední době je nejčastější zakázkou výstavba bytových domů nebo průmyslových hal. Zřízení staveniště bývají malá, s maximálně deseti stavebními buňkami. Bytové domy se staví většinou v zastavěném území, kde je už dostačující občanská vybavenost, kdežto výstavba hal probíhá většinou na okrajích měst, či úplně mimo městskou zástavbu. V následující podkapitole je popsán vzorový postup facility manažera stavby, který by se takto podílel v budoucnu na každé stavební zakázce.

### **4.1 FM projekt pro stavbu Bydlení Nad Přehradou**

Ve chvíli, kdy je zakázka vysoutěžená, nastupuje facility manažer, který v úzké spolupráci s hlavním stavbyvedoucím projedná, jak bude vypadat zařízení staveniště, co vše by mělo obsahovat, zjistí, jaká je v okolí výstavby občanská vybavenost a na základě těchto poznatků vytvoří projekt, který bude dopodrobna obsahovat výčet všech vyskytujících se podpůrných služeb a jak budou zajišťovány.

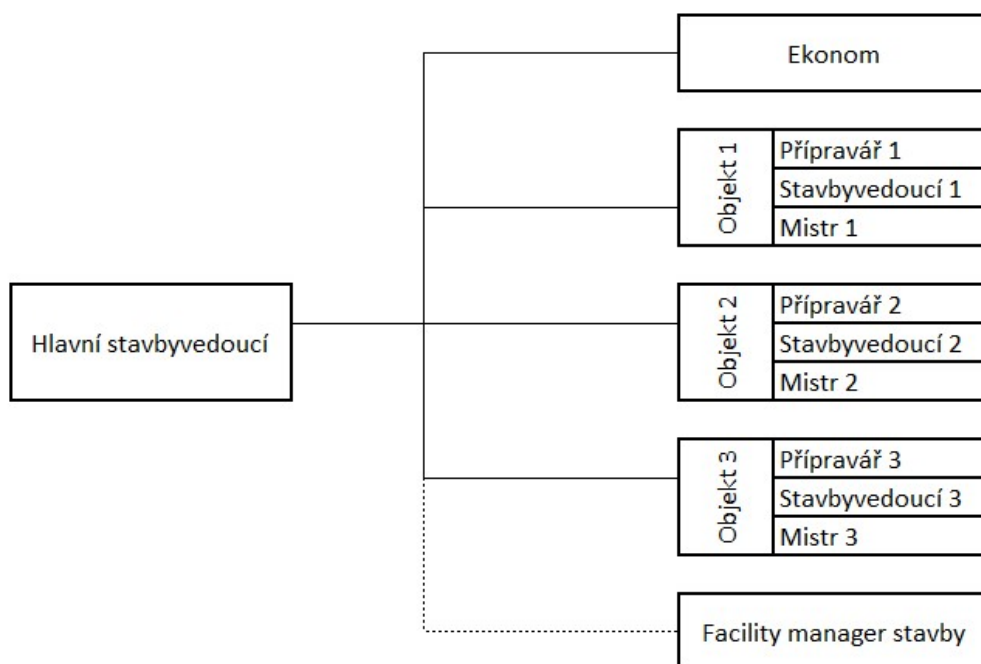
#### **4.1.1 Popis stavby**

Jedná se o výstavbu 3 bytových domů. Každý bytový dům bude mít cca 50 bytů typu 1.kk-5.kk. Výstavba jednotlivých domů začne ve třech postupných etapách. Každý bytový dům má dvě podzemní podlaží (garáže) a deset nadzemních podlaží.

#### **4.1.2 Sestavení realizačního týmu**

Následující organizační schéma znázorňuje sestavu týmu techniků, kteří se budou podílet na výstavbě domů.





Obrázek 9 - Organizační schéma stavby Bydlení Nad Přehradou

Nejvyšším provozním manažerem bude hlavní stavbyvedoucí, který bude řídit 3 stavbyvedoucí. Každý stavbyvedoucí společně s mistrem a přípravářem, budou mít na starosti jeden z objektů. Hlavní stavbyvedoucí pak bude koordinovat průběh výstavby všech objektů. Zajištění podpůrných služeb by řídil facility manažer stavby.

#### 4.1.3 Systém řízení podpůrných služeb na stavbě

Autor v roli facility manažera stavby sestaví projekt, který popisuje systém řízení podpůrných služeb.

V následujícím textu je uveden přehled podpůrných činností („tvrdých i měkkých“), které se na této stavbě vyskytují. Ke každé službě je popsán skutečný stav systému řízení služby a návrh na změnu systému řízení.

## **Tvrdé služby**

### 1161 Helpdesk

*Tato služba bude zajišťována úsekem IT, který spravuje Help desk.*

### 1162 Provoz a údržba budovy a areálu

*Facility manažer stavby povede v evidenci veškerý majetek stavby a bude zajišťovat potřebné dokumenty.*

### 1163 Revizní a inspekční služby

*Facility manažer stavby sestaví přehled všech zařízení, která podléhají revizím a zajistí jejich pravidelnou kontrolu.*

### 1164 Provoz a údržba technických zařízení budov

*V případě nutných oprav zajistí facility manažer stavby potřebná opatření.*

### 1171 Energie

*Facility manažer stavby bude průběžně zpracovávat přehled spotřeby elektrické energie.*

### 1172 Voda

*Facility manažer stavby bude evidovat spotřebu vody na staveništi a v případě potřeby navrhne opatření pro snížení potřeby.*

### 1173 Odpad

*V tomto případě se facility manažer stavby zaslouží o zajištění pravidelného odvozu komunálního odpadu. Dále bude vést v patrnosti, zda se nejedná o nebezpečný odpad. V případě, že ano, zajistí náležitou likvidaci v součinnosti s oddělením OŽP.*

### 1174 Plyn

*Facility manažer stavby zajistí správné skladování lahví na stavbě, bude vést evidenci a pravidelné revize. Vlastní plynové zařízení stavba nemá, bude však kontrolovat náležitosti těchto zařízení i u subdavatelských firem.*

### 1212 Údržba venkovní zeleně

*Na stavbě se vyskytuje zeleň, jejíž likvidaci na začátku výstavby zajistí facility manažer stavby v součinnosti s odbornou firmou.*

#### 1214 Údržba komunikací a chodníků

*Facility manažer stavby v součinnosti s úsekem provozu a údržby bude zajišťovat údržbu komunikací a chodníků.*

#### 1215 Zimní údržba a úklid

*Viz služba výše (1214)*

#### 1230 Parkovací plochy a zařízení

*Bude zajišťovat facility manažer stavby s úsekem pro provoz a údržbu.*

#### 1310 Pravidelný úklid

*Bude zajišťovat facility manažer stavby s úsekem pro provoz a údržbu.*

#### 1323 Úklid staveniště

*Viz služba 1310*

#### 1420 Management prostorů

*Tento úsek bude v počátku stavby spolupracovat s týmem, podílí se na sestavení kanceláří, prostorovém uspořádání a zajištění potřebného vybavení.*

### **Měkké služby**

#### 2010 Zdraví a bezpečnost

*Ochrana zdraví při práci – staveniště bude podrobováno pravidelným prohlídkám, které bude provádět osoba z úseku bezpečnosti. Na základě jejich připomínek budou provedena na staveništi taková opatření, aby byla vždy zajištěna bezpečnost všech osob vstupující na staveniště.*

*Ochrana majetku – tato služba bude zajišťována prostřednictvím hlídací služby, která bude na stavbě přítomna 24 hodin denně. Facility manažer se podílí na výběrovém řízení.*

*Ochrana objektu před vstupem nepovolaných osob – tato služba bude zajišťována prostřednictvím hlídací služby, která bude na stavbě přítomna 24 hodin denně. Vstup na staveniště bude umožněn pouze osobám povolaným, či návštěvám povolaných osob.*

#### 2220 Stravování

*Závodní jídelna, kuchyně - v okolí stavby se nachází několik restauračních zařízení a 2 supermarkety, tzn. Že v místě staveniště nebude zajištěno žádné další stravovací zařízení.*

*Nápojové a stravovací automaty - ve stavební buňce, která je uzpůsobena a vybavena jako kuchyňka bude umístěn nápojový automat. Zásobování bude provádět dodavatel automatů.*

*Dále bude v každé kanceláři umístěn aquamat. Pravidelné zásobování barelů s pitnou vodou bude zajišťovat dodavatel.*

#### 2410 Logistika – kancelářské potřeby

*Způsob zásobování kancelářskými potřebami bude zajišťován pomocí požadavkového systému či prostřednictvím facility manažera stavby. Úsek logistiky prostřednictvím jednoduché aplikace zjistí, jaké kancelářské potřeby bude na stavbu nutné dodávat a zajistí jejich distribuci.*

#### 2420 Správa dokumentů

*Pomocí softwaru bude pravidelně shromažďovat a vést evidenci všech dokumentů stavby.*

#### 2422 Interní pošta

*Úsek logistiky bude zajišťovat pravidelnou distribuci interní pošty. Facility manažer stavby tyto toky dokumentů bude evidovat.*

#### 2430 Stěhování lidí a nábytek

*Na začátku a konci stavby se facility manažer stavby zaslouží o bezproblémové přestěhování týmu, včetně potřebného vybavení, evidence majetku a zajistí zapojení a odpojení všech zařízení.*

#### 2443 Převážní služby

*Doprava na pracoviště, svoz zaměstnanců – v okolí stavby se nachází zastávky s pravidelnými autobusovými linkami. Tato služba nebude zajišťována FM.*

#### **4.1.4 Sestavení provozního facility týmu**

Na této stavební zakázce není nutné sestavovat facility týmu. Rozsah stavební zakázky není tak velký a řízení systému podpůrných služeb bude zajišťovat facility manažer stavby sám. Okamžitě zpracuje požadavky členů týmu.

## 5 Závěr

V úvodu diplomové práce se autor zabýval normou ČSN EN 15221, která popisuje systém řízení facility managementu. V další kapitole se zabýval průzkumem podpůrných služeb na stavbách. Především zjistil, které podpůrné služby se na stavbách vyskytují. Na základě průzkumu byla zjištěna spokojenost s kvalitou zajišťování podpůrných služeb na stavbách a bylo navrženo opatření pro zlepšení zajišťování podpůrných služeb. V další části práce se autor pokusil navrhnout ideální systém řízení podpůrných služeb na stavbách obecně. V poslední kapitole se zabýval konkrétní stavbou, na kterou byl vytvořen projekt: „Systém řízení podpůrných služeb na stavbě“.

Během průzkumu se autor často setkával s názorem, že by se společnosti měli zaměřit na snížení spotřeby energií, zajištění rozvozu interní pošty, zavedení videokonferencí s čímž souvisí i potřebné zajištění IT techniky a připojení na síť.

Další faktory, které ovlivňují pohodu zaměstnanců, jsou nedostatečně zajištěné prostory pro parkování (jak pro zaměstnance, tak pro návštěvy), distribuce kancelářských potřeb (příliš časově náročný proces) a přemíra zbytných dokumentů, které zásadně neovlivňují výstavbu.

Možná výše zmíněný způsob zajišťování podpůrných služeb zní přehnaně a první vznesená poznámka bude znít: „Kdo to všechno zaplatí?“

Pochopitelně pokud by se měl tento systém zavést v plném rozsahu a ihned, byla by to nemalá finanční částka. Ale tento systém můžou společnosti zavádět průběžně. Mohou na to průběžně uvolňovat finanční prostředky a postupně zařazovat systém bod po bodu. A za pár let nastane to, že společnost bude na nejvyšší úrovni facility managementu a zjistí, že zavedení systému se osvědčilo. Zvýšila se produktivita společnosti za optimálního financování podpůrných služeb. Investorům (převážně zahraničním) by se mohlo zalíbit vrcholové řízení managementu a to společnosti může otevřít dveře k mnohem atraktivnějším zakázkám.

Systém řízení facility managementu má veliký potenciál a v budoucnosti se s ním budeme setkávat čím dál častěji. Bude to neodmyslitelná část každé společnosti, a nejen stavební. Snahou facility manažerů bude neustále zlepšovat systém řízení a lepší poskytování služeb. Nebraňme se a naopak budme mezi špičkami ve světě.



## 6 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Původní 3P definice facility managementu [1].....	12
Obrázek 2 - 5P definice facility managementu [6] .....	14
Obrázek 3 - Úrovně rozhodování a jejich časová působnost [4] .....	15
Obrázek 4 - Schéma systému řízeného zkvalitňování služeb PDCA [6].....	26
Obrázek 5 - Tabulka sloužící k průzkumu „tvrdých“ služeb .....	34
Obrázek 6 - Tabulka sloužící k průzkumu „měkkých“ služeb.....	34
Obrázek 7 - Organizační schéma výrobního týmu stavby .....	39
Obrázek 8 - Organizační schéma facility týmu.....	42
Obrázek 9 - Organizační schéma stavby Bydlení Nad Přehradou .....	49



## **7 Seznam tabulek**

Tabulka 1 - Přehled podpůrných služeb dle ČSN EN 15221-4 [6].....	25
Tabulka 2 - Přehled „tvrdých“ služeb (Prostor a infrastruktura)[2].....	30
Tabulka 3 - Přehled „měkkých“ služeb (Lidé a organizace)[2].....	32

## **8 Seznam grafů**

Graf 1 - Přehled pozic zaměstnanců zúčastněných rozboru služeb .....	35
Graf 2 - Konečné výstupy tvrdých služeb.....	36
Graf 3 - Konečné výstupy měkkých služeb .....	37

## 9 Seznam použitých zkratek

BOZP Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

CAD Computer-Aided Design (software pro počítačové navrhování)

CAFM Computer-Aided Facility Management (software pro zajištění podpory FM služeb)

CRM Customer relationship management (řízení vztahů se zákazníky)

ČSN Česká technická norma

EN European Norm (evropská norma)

ERP Enterprise Resource Planning (plánování podnikových zdrojů)

FM Facility management

HR Human resources (manažer lidských zdrojů)

IFMA International Facility Management Association (mezinárodní organizace sdružující facility manažery)

ISO International Standard for Organizations (mezinárodní organizace pro normalizaci)

OŽP Ochrana životního prostředí

PDCA Plan (plánuj), Do (dělej), Check (kontroluj), Act (jednej), cyklická metoda vedení

PO Požární ochrana

TZB Technické zařízení budov

ZTI Zdravotně technické instalace

## **10 Slovník**

Core – jádro

Business – obchod, firma, podnik

Facility – zařízení, dovednost, obratnost

In – house – vlastní zdroje

Management – řízení, správa

Manager – manažer, správce, vedoucí

Outsourcing – externí zdroje

People – lidé

Processes – procesy, služby

Places – prostor

Planet – planeta

Support – podpora

## 11 Seznam použitých zdrojů

- [1] ČSN EN 15 221-1 Facility management – Část 1: Termíny a definice. Český normalizační institut, 2007
- [2] ČSN EN 15 221-4 Facility management – Část 4: Taxonomie, klasifikace a struktury ve facility managementu. Český normalizační institut, 2007
- [3] VYSKOČIL, V. K., Management podpůrných procesů facility management, Professional Publishing, Praha, 2011, 492 s., ISBN 978-80-7431-046-1
- [4] KUDA, F., BERÁNKOVÁ, E. a kol., Facility management v technické správě a údržbě budov, Professional Publishing, Praha, 2012, 266 s., ISBN 978-80-7431-114-7
- [5] IFMA CZ, dostupné z <http://www.ifma.cz>, čerpáno 11. 10. 2016
- [6] ŠTRUP, Ondřej, Základy facility managementu, Professional Publishing, Praha, 2014, 147s., ISBN 978-80-7431-143-7

## 12 Seznam příloh

### Služby „tvrdé“ – Prostor a infrastruktura

Příloha č. 1 - Tabulka č. 1, Graf č. 1

Příloha č. 2 - Tabulka č. 2, Graf č. 2

Příloha č. 3 - Tabulka č. 3, Graf č. 3

Příloha č. 4 - Tabulka č. 4, Graf č. 4

Příloha č. 5 - Tabulka č. 5, Graf č. 5

Příloha č. 6 - Tabulka č. 6, Graf č. 6

Příloha č. 7 - Tabulka č. 7, Graf č. 7

Příloha č. 8 - Tabulka č. 8, Graf č. 8

Příloha č. 9 - Tabulka č. 9, Graf č. 9

Příloha č. 10 - Tabulka č. 10, Graf č. 10

Příloha č. 11 - Tabulka č. 11, Graf č. 11

Příloha č. 12 - Tabulka č. 12, Graf č. 12

Příloha č. 13 - Tabulka č. 13, Graf č. 13

Příloha č. 14 - Tabulka č. 14, Graf č. 14

Příloha č. 15 - Tabulka č. 15, Graf č. 15

Příloha č. 16 - Tabulka č. 16, Graf č. 16

Příloha č. 17 - Tabulka č. 17, Graf č. 17

Příloha č. 18 - Tabulka č. 18, Graf č. 18

Příloha č. 19 - Tabulka č. 19, Graf č. 19

Příloha č. 20 - Tabulka č. 20, Graf č. 20

Příloha č. 21 - Tabulka č. 21, Graf č. 21

Příloha č. 22 - Tabulka č. 22, Graf č. 22

Příloha č. 23 - Tabulka č. 23, Graf č. 23

Příloha č. 24 - Tabulka č. 24, Graf č. 24

Příloha č. 25 - Tabulka č. 25, Graf č. 25

Příloha č. 26 - Tabulka č. 26, Graf č. 26

Příloha č. 27 - Tabulka č. 27, Graf č. 27

Příloha č. 28 - Tabulka č. 28, Graf č. 28

Příloha č. 29 - Tabulka č. 29, Graf č. 29

Příloha č. 30 - Tabulka č. 30, Graf č. 30

Příloha č. 31 - Tabulka č. 31, Graf č. 31

Příloha č. 32 - Tabulka č. 32, Graf č. 32

Příloha č. 33 - Tabulka č. 33, Graf č. 33

Příloha č. 34 - Tabulka č. 34, Graf č. 34

Příloha č. 35 - Tabulka č. 35, Graf č. 35

### **Služby „tvrdé“ – Prostor a infrastruktura**

Příloha č. 36 - Tabulka č. 1, Graf č. 1

Příloha č. 37 - Tabulka č. 2, Graf č. 2

Příloha č. 38 - Tabulka č. 3, Graf č. 3

Příloha č. 39 - Tabulka č. 4, Graf č. 4

Příloha č. 40 - Tabulka č. 5, Graf č. 5

Příloha č. 41 - Tabulka č. 6, Graf č. 6

Příloha č. 42 - Tabulka č. 7, Graf č. 7

Příloha č. 43 - Tabulka č. 8, Graf č. 8

Příloha č. 44 - Tabulka č. 9, Graf č. 9

Příloha č. 45 - Tabulka č. 10, Graf č. 10

Příloha č. 46 - Tabulka č. 11, Graf č. 11

Příloha č. 47 - Tabulka č. 12, Graf č. 12

Příloha č. 48 - Tabulka č. 13, Graf č. 13

Příloha č. 49 - Tabulka č. 14, Graf č. 14  
Příloha č. 50 - Tabulka č. 15, Graf č. 15  
Příloha č. 51 - Tabulka č. 16, Graf č. 16  
Příloha č. 52 - Tabulka č. 17, Graf č. 17  
Příloha č. 53 - Tabulka č. 18, Graf č. 18  
Příloha č. 54 - Tabulka č. 19, Graf č. 19  
Příloha č. 55 - Tabulka č. 20, Graf č. 20  
Příloha č. 56 - Tabulka č. 21, Graf č. 21  
Příloha č. 57 - Tabulka č. 22, Graf č. 22  
Příloha č. 58 - Tabulka č. 23, Graf č. 23  
Příloha č. 59 - Tabulka č. 24, Graf č. 24  
Příloha č. 60 - Tabulka č. 25, Graf č. 25  
Příloha č. 61 - Tabulka č. 26, Graf č. 26  
Příloha č. 62 - Tabulka č. 27, Graf č. 27  
Příloha č. 63 - Tabulka č. 28, Graf č. 28  
Příloha č. 64 - Tabulka č. 29, Graf č. 29  
Příloha č. 65 - Tabulka č. 30, Graf č. 30  
Příloha č. 66 - Tabulka č. 31, Graf č. 31  
Příloha č. 67 - Tabulka č. 32, Graf č. 32  
Příloha č. 68 - Tabulka č. 33, Graf č. 33  
Příloha č. 69 - Tabulka č. 34, Graf č. 34  
Příloha č. 70 - Tabulka č. 35, Graf č. 35



Příloha č. 71 - Souhrnná tabulka

Příloha č. 72 - Graf konečných výstupů v oblasti „tvrdých“ služeb

Příloha č. 73 - Graf konečných výstupů v oblasti „měkkých“ služeb