

Pavel KOMENDA

# Uplatnění Facility managementu pro nevýrobní společnosti

## Správa technických zařízení

### Facility Management Exercise for Non-Manufacturing Companies

#### Technical Facility Management

Recenzent  
Ing. Jiří Frýba

*Tento článek je určen novým zájemcům o podnikání v oblasti správy technické infrastruktury budov. Podává základní informace o poskytování technických služeb při správě nemovitostí v oblasti technického zařízení budov ve všech objektech klienta poskytovatele služeb formou facility managementu.*

*Text pojednává především o budovách, sloužících výhradně k administrativní činnosti s rozsahem od velkých budov ve vlastnictví až po malá pracoviště v pronajatých objektech.*

**Klíčová slova:** facility management, správa technické infrastruktury, údržba zařízení, SLA – service level agreement

*The author determines this article to parties interested in business in the field of the technical infrastructure building management. He provides the fundamental information as concerns the provision of technical services at the real estate management in the area of the building technical facility in all buildings of the client of the services provider in the form of the facility management.*

*The author deals above all with buildings serving exclusively for the administrative purposes within the range from large buildings in the possession to small workplaces in leased buildings.*

**Key words:** facility management, technical infrastructure management, facility maintenance, SLA – Service Level Agreement

## ÚVOD

Správa a údržba majetku je ve své podstatě pro vlastníka či nájemce budovy pouze nákladovou položkou a v současné době, kdy je nutné snižovat veškeré náklady, je nutné snížit i náklady na provoz a údržbu technických zařízení budovy. Výši těchto nákladů ovlivňuje několik aspektů – ceny energií, výběr a správné využití používaných technologií a činnosti lidí, kteří se o provoz a údržbu starají. Dosáhnout optimální výše provozních nákladů a přitom zajistit kvalitu poskytovaných služeb je úkolem facility manažera.

## CHARAKTER OBJEKTŮ, VE KTERÝCH JSOU POSKYTOVÁNY SLUŽBY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

### Budovy ve vlastnictví společnosti

V tomto případě se jedná o zajištění tzv. technické správy v kompletním rozsahu jak po stavební tak i po technologické stránce. Rozsah péče o tyto budovy je vhodné poskytovat v maximální možné šíři technické správy.

### Budovy pronajaté

Vhodnější variantou se jeví působení v oblasti technologických zařízení bez vazby na zbývající části objektu z důvodu vlastního užívání, servisu, zařízení regulace, měření spotřeby energií apod. V tomto případě si nájemce navrhne režim provozu technických zařízení a kontrol bez závislosti na provozu ostatních částí budovy pronajímatele.

Budou-li však k dispozici zařízení objektová, sloužící pro více uživatelům budovy, je potřebné smluvně ošetřit rozsah provozu, servisu a prohlídek. V evidenčním listu, jako příloze nájemní smlouvy, bude uveden finanční podíl na údržbě a prohlídkách společného technologického zařízení.

## SPRÁVA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY – ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Pro všechny budovy a prostory platí, že je nutná pravidelná kontrola, údržba a servis jak její stavební části tak i všech zabudovaných technologií.

Prováděním těchto činností se udržuje pracovní prostředí ve stavu určitého požadovaného komfortu a také předchází nežádoucím problémům v užívání prostor a v neposlední řadě havarijním situacím. Ty pak zabraňují řádnému užívání budovy, ale vedou i k vysokým provozním nákladům na odstraňování jejich následků.

Revize, odborné prohlídky, zkoušky atd. jsou činnosti povinné, dané zákony, vyhláškami a technickými normami.

Ostatní kontrolní a preventivní činnosti nejsou nikým a ničím nařízené. Jejich vykonávání závisí na požadavcích vlastníka i provozovatele. Některé druhy kontrol technologií a z nich vyplývající údržbové úkony jsou doporučené přímo výrobcem nebo jejich dodavateli, a to z důvodů bezproblémového provozu, jakož i poskytování garančních lhůt a povinností.

Technologická zařízení musí být udržována v optimálním technickém stavu jak dlouhodobě tak i krátkodobě. Všechna zařízení i technické prostory musí být udržovány v maximální možné čistotě. Dodavatel služeb technické správy musí provádět veškeré revize a prohlídky před uplynutím lhůty platnosti stávajících revizí. Strategie údržby musí být vedena s ohledem na kritičnost a funkci jednotlivých zařízení. Všechny vnější i vnitřní konstrukce a všechny technologie musí být trvale v bezpečném stavu bez závad.

## Příklady některých činností správy technické infrastruktury

### Kontroly stavební části budovy

#### Sřešní konstrukce

- celkový stav sřešní krytiny, prostupů střechou a dalších nainstalovaných prvků (například neporušenost a průchodnost okapových žlabů, stav komínových lávek, sřešních oken atd.). V zimním období, při vydatných sněhových srážkách je nutné dbát o včasné odklízení sněhu a ledových rampouchů ze střechy a okapů
- kontrola celkového stavu. V případě dřevěné konstrukce je nutno kontrolovat možné napadení plísní nebo dřevoškůdci.

### Fasáda

- kontrola neporušenosti fasády například opadávání, praskliny.

### Fasádní klempířské prvky:

- kontrola oplechování říms, oken, atik.

### Okna

- kontrola neporušenosti skleněných výplní, okenních křidel a rámu a funkčnosti jejich ovládacích mechanismů, celistvost těsnění.

### Dveře

- kontrola funkčnosti zámků, závěsů, kování, zavíračů dveří.

## Vnitřní konstrukce

### Hygienické zařízení

- kontrola funkčnosti zařizovacích předmětů, těsnosti ventilů a baterií. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat drobnému protékání vody u WC nebo umyvadel, které způsobuje dlouhodobě zvýšenou spotřebu vody (s důsledkem zvýšení provozních nákladů).
- kontrola stavu keramického obložení stěn a podlah.
- kontrola osvětlení z hlediska funkčnosti osvětlovacích těles, výměny světelných zdrojů, stavu vypínačů.
- v této souvislosti je vhodné preferovat instalaci úsporných a trvanlivějších světelných zdrojů (LED).

### Technologie

Zařízení vzduchotechniky, které zajišťuje výměnu a úpravu vzduchu:

Povinná i provozní kontrola zařízení, výměna filtračních vložek, stav ventilátorů, rekuperace, výměníků atd.

### Klimatizační a ostatní vzduchotechnické systémy:

- povinná i provozní kontrola zařízení, čištění filtrů, kontrola chladiva atd. u zařízení pro úpravu teploty, vlhkosti, čistoty a proudění vzduchu ve vnitřním prostředí včetně zařízení pro distribuci tepla, chladu a vzduchu, která jsou součástí budovy

### Elektrická zařízení:

- kontrola například trafostanice, rozvodny vysokého a nízkého napětí, rozvaděče (čištění, dotahování spojů).

### Plynová zařízení

- kontrola například regulační stanice plynu, rozvody plynu, plynové spotřebiče.

### Tepelné hospodářství

- kontrola zdroje tepla a TUV, technické vybavení kotelen, rozvody topného systému, topná tělesa.

### Vodní hospodářství

- kontrola vodovodních přípojek, rozvodů vody.

### Kanalizace

- kontrola kanalizační přípojky, přečerpávací jímky, rozvodů kanalizace.

### Zdvihací zařízení

- Kontrola osobních výtahů, nákladních výtahů, plošin pro invalidy.

### Slaboproudé systémy

- kontrola elektrické zabezpečovací signalizace, uzavřených kamerových okruhů, elektrické požární signalizace, zařízení jednotného času, telefonní ústředny.

### Systém měření a regulace

- kontrola všech funkcí systému.

Správným nastavením a užíváním lze dosáhnout nezanedbatelných energetických úspor v provozování budov. Pro okamžitý přehled stavu všech ovládaných technologií je potřebné zajistit dálkový dohled. Ten je vyveden na monitorovací pracoviště dodavatele služeb facility managementu. Obsluha tohoto pracoviště dokáže prakticky okamžitě provádět požadované změny. V případě závad nebo havárií je reakční doba na tyto skutečnosti minimální a lze rychle zajistit nápravu.

### Technologie požární ochrany

- kontrola protipožárních klapek, stabilního hasicího zařízení, hydrantů, automatických posuvných požárních stěn, ručních hasicích přístrojů.

Vhodným pomocníkem pro správnou evidenci funkce technologických zařízení je softwarová aplikace pro facility management. Nejenže umožňuje sdílet data na jednom místě, ale je možné zde na základě reportů sledovat náklady na jednotlivá zařízení. Softwarová aplikace také poskytuje data potřebná pro rozhodování například v situaci, kdy je třeba zvážit, jestli zařízení ještě udržovat, nebo zda pořídit nové, protože náklady na údržbu jsou již příliš vysoké.

Help Desk – pro všechny firemní uživatele je vhodné zřídit pracoviště Help Desku. Slouží ke sběru všech požadavků na služby, kterými se facility management zabývá. Pro uživatele to bude lehce zapamatovatelné místo kam své stížnosti či požadavky mohou směřovat. Zároveň má uživatel jistotu, že pracoviště Help Desku je jediným místem pro řešení požadavků a ty nikde “nezapadnou”.

## POSKYTOVATEL SLUŽEB TECHNICKÉ SPRÁVY

Pro zajištění zmiňovaných služeb bude potřebné nastavit jednotný smluvní (SL – service level) systém služeb jedním dodavatelem s celoplošnou působností. Bylo by velice obtížné servisy, údržbu a opravy technologií zajišťovat prostřednictvím mnoha lokálních nebo regionálních dodavatelů. V takovém případě by mohla být úroveň poskytovaných služeb nejednotná, rozdílné budou i ceny v jednotlivých oblastech, stejně tak i časy dojezdů v případě poruch a havárií. Proto je významné zvolit jednotnost ve všech ukazatelích – cena, úroveň služby, reakční doba na havárie atd. Takové služby může poskytovat jen dodavatel v rámci outsourcingu. Musí mít dokonalou síť svých poskytovatelů služeb ať již z vlastních zaměstnanců nebo subdodavatelů.

Výchozími podklady pro řádnou technickou správu budov novým dodavatelem technické správy jsou pasporty budov. Ty obsahují základní údaje jako jsou celková výměra, výměra a počet jednotlivých podlaží, popis konstrukce atd. Dále specifikují napojení na veřejné sítě vodovodu, kanalizace, rozvodu plynu, tepla, elektrické energie, telefonní sítě atd. Součástí pasportu je i seznam všech provozovaných technologických zařízení, to znamená – výtahy, vzduchotechnika, chlazení, zdroje tepla, zdroje teplé vody, rozvaděče elektrické energie, protipožární zařízení atd. a dále provozní řady budov, požární a evakuační směrnice, seznam všech odečtových a měřicích míst. Pro všechny technologie, u kterých je to potřebné, se vedou provozní a servisní deníky, (např. výtahy, kotelny), plány servisů a pravidelných revizí a prohlídek a samozřejmě i kopie výkresové stavební a technologické dokumentace.

## SMLOUVA NA TECHNICKÉ SLUŽBY

Cílem řízení procesu údržby je najít pro organizaci optimální vyvážení mezi rozsahem a náklady investovanými do údržby a zajištěním provozní spolehlivosti zařízení.

Po novém dodavateli technických služeb bude zákazník žádat ceny za výkon služeb jednotný pro všechny oblasti správy, tzn. cena za konkrétní úkon bude stejná ve všech místech působení.

Smlouva se zpracovává jako rámcová se všemi základními údaji: označení smluvních stran, účel smlouvy, doba platnosti, obecné povinnosti zákazníka a dodavatele, cena, platební podmínky, podmínky ukončení smluvního vztahu.

Jako dodatky k této smlouvě jsou zpracovávány jednotlivé dílčí dohody, kompletující rámcovou smlouvu (SLA – service level agreement). V těch budou stanoveny rozsahy a obsah služeb, jednotkové ceny, klíčové výkonnostní ukazatele kvality služeb (KPI – key performance indicators) se stupněm důležitosti, sankce při snížené kvalitě plnění služeb, vyhodnocování a vydávání zpráv o průběhu služeb (reporting), postupy v případě neočekávaných a havarijních situací.

Dohoda SLA umožňuje klientovi sledovat úroveň kvality služby. Fungování SLA je zajištěno pouze přesným stanovením rozsahu služby, časového rozsahu i určením osoby, která jej bude vykonávat. V dohodě je nutné uvést i požadovanou kvalitu služby, vstupní podmínky, způsob převzetí a odsouhlasení poskytované služby. Pro úplnost je potřeba uvést i způsob hodnocení v rámci klíčových výkonnostních ukazatelů a ocenění poskytované služby. Odběratel však musí také kvantifikovat rizika plynoucí z neposkytnutí služby ve sjednaném rozsahu.

Na základě takto dohodnutých parametrů se sestavují klíčové výkonnostní ukazatele neboli KPI, které umožňují promítnutí úrovně kvality poskytované služby do způsobu hodnocení. Každý ukazatel má v dohodě určitou váhu a nedodržení úrovně kvality má za následek sankci, např. ve formě slevy z fakturace ve výši určitého procenta z měsíčního obrátu služby.

Výše uvedené nástroje k ověření kvality lze jednoduše začleňovat do individuálních smluv. Jen tak získá klient na dodavatele nástroj, díky kterému bude mít možnost úroveň kvality služby sledovat.

## PLÁNOVÁNÍ OBMĚNY ZAŘÍZENÍ

Plánování výměn technických zařízení je závislé na fyzické životnosti zařízení, změnách nebo úpravách technických norem a nových, vyšších požadavcích na technologie.

Výměny zařízení mohou mít v zásadě dvě příčiny:

- Výměna zařízení na hranici životnosti, kdy zařízení je provozováno značnou dobu, hrozí jeho trvalé odstavení z provozu, opravy jsou nerentabilní, servis je příliš nákladný, nedostupnost náhradních dílů na již zastaralé zařízení.
- Výměna zařízení vzhledem ke změnám technických norem které se v současné době týká především dvou druhů technologií:
  - Výtahy – se vstupem České republiky do Evropské unie vstoupily v platnost nové technické normy pro výtahy. Z tohoto důvodu čeká většinu výtahů v zemi, které novým normám v mnoha ohledech nevyhovují, rozsáhlá modernizace nebo úplná výměna.
  - Zdroje chladu – klimatizační jednotky se starým typem chladiva.

Na základě mezinárodní smlouvy o nepoužívání ekologicky závadných chemických látek staré chladicí agregáty musí být postupně odstaveny z provozu (bez výjimek) a musí se nahradit moderními zařízeními s ekologicky akceptovatelným chladivem.

*Kontakt na autora: spojení přes redakci časopisu*

## ZÁVĚR

Pro typ společnosti, které se tato práce týká, je nejhodnější variantou pro dodávku technických služeb externí dodavatel s celostátní působností.

### Použité zdroje:

- [1] 10 let praxe jako správce budov v České spořitelně a.s.
- [2] Hein Consulting, s. r.o., vzdělávací kurz Facility management.



# PremiAir

Flexible Solution - Effective Way

## VYVINULI JSME NEJFLEXIBILNĚJŠÍ KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKU NA TRHU!



# 32

ZÁKLADNÍCH  
PRŮŘEZOVÝCH  
ROZMĚRŮ