

Technická správa budov

Technical building administration

Radek Zvonek

Bakalářská práce
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektrotechniky a měření

akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek ZVONEK**

Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Technická správa budov**

Zásady pro vypracování:

1. Práci zpracujte jako manuál pro řízení technické správy budov managery PKB.
2. Popište zabezpečení technické správy budov z hlediska logistiky, nasazení sil a prostředků.
3. Předložte modelové postupy činností.
4. Předložte vzorovou projektovou dokumentaci.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **KŘEČEK, Stanislav Ing.** Příručka zabezpečovací techniky
2. **VRÁNA, Jakub Ing.** Technická zařízení budov v praxi
3. **MATĚJKA V., MOKRÝ J., RANDULA P., LACKO B., FICEK P.** Management projektů spojených s výstavbou
4. **LAUCKÝ, Vladimír JUDr.** Technologie komerční bezpečnosti I
5. **LAUCKÝ, Vladimír JUDr.** Technologie komerční bezpečnosti II

Vedoucí bakalářské práce: **JUDr. Vladimír Laucký**


Datum zadání bakalářské práce: **20. února 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **20. května 2009**

Ve Zlíně dne 20. února 2009


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je vytvořit manažerský manuál pro podniky PKB k zabezpečení technické správy budov z hlediska logistiky, nasazení sil a prostředků. Dále také předložit modelové postupy činností včetně vzorové projektové dokumentace.

Klíčová slova: Technická správa budov, facility management, logistika, správce budovy, modelové situace, zázemí podnikatelské činnosti, řízení inteligentních budov, bezpečnostní management.

ABSTRACT

The aim of my bachelor work is to create manager's manual for businesses PKB to safeguard technical building administration in terms of logistics, deployment of forces and capabilities. We also present a model of activities, including the standard procedures of project documentation.

Keywords: Technical building administration, facility management, logistics, admin building, modelling situation, rear business activity, operating intelligent buildings, security management.

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu JUDr. Vladimíru Lauckému za pomoc a rady při zpracování této bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval rodině a přátelům, kteří mě podporovali ve studiu.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval.
V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PROVOZ A ÚDRŽBA	13
1.1 PRŮBĚŽNÁ KONTROLA PROVOZNĚ TECHNICKÉHO STAVU SPRAVOVANÉHO OBJEKTU	13
1.2 PLÁNOVANÁ KONTROLNÍ ČINNOST A ÚDRŽBA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	14
1.3 ODBORNÉ TECHNICKÉ PROHLÍDKY TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	14
1.4 STAVEBNÍ ÚDRŽBA	15
1.5 STROJNÍ ÚDRŽBA	15
1.6 ELEKTRO ÚDRŽBA	15
1.7 ÚDRŽBA VÝTAHŮ	16
2 OPRAVY TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	18
2.1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM.....	18
2.2 ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE	19
2.3 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	20
2.4 NAPOJENÍ NA PULT CENTRALIZOVANÉ OCHRANY	21
2.5 TELEFONNÍ SÍŤ S ÚSTŘEDNOU (TELEKOMUNIKACE)	22
2.6 DATOVÁ SÍŤ	22
2.7 SPOLEČNÁ TV ANTÉNA	23
2.8 VYTÁPĚNÍ	23
2.9 KLIMATIZACE.....	24
2.10 SANITÁRNÍ ZAŘÍZENÍ	24
2.11 TRUBNÍ SYSTÉMY VČETNĚ ARMATUR	24
2.12 ZAJIŠTĚNÍ OPRAV V GARANČNÍ DOBĚ A PO GARANCÍCH.....	25
2.13 INSTALATÉRSKÉ PRÁCE (VODA, TOPENÍ)	25
2.14 ZÁMEČNICKÉ PRÁCE.....	25
2.15 ZEDNICKÉ PRÁCE.....	25
2.16 MALÍŘSKÉ A NATĚRAČSKÉ PRÁCE	26
3 REVIZE A KONTROLY	27
3.1 VYPRACOVÁNÍ PLÁNŮ REVIZÍ DLE ČSN 331610 (DOMÁCÍ SPOTŘEBIČE) A JEJICH ZAJIŠTĚNÍ:.....	28
3.1.1 Hromosvody	29
3.1.2 Výtahy	30
3.2 KONTROLA PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 85/1978 SB.	30

3.3	ZAJIŠŤOVÁNÍ REVIZÍ VYHRAZENÝCH ZAŘÍZENÍ TNS, VÝMĚNÍKOVÁ STANICE.....	31
3.4	PROHLÍDKY SPALINOVÝCH CEST (ZÁVĚSNÉ KOTLE)	31
3.4.1	Protokolární prohlídka závěsných kotlů	31
3.4.2	Kontrola plynových spotřebičů dle vyhlášky 111/1981	32
3.5	ELEKTRO – REVIZE, KONTROLY	33
3.5.1	Dle ČSN 331500/ ČSN 33 2000-3	33
3.6	REVIZE A KONTROLA HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ, PO A BOZP.....	35
3.6.1	Revize hasících přístrojů	35
3.6.2	Periodická zkouška hasičských přístrojů	36
3.6.3	Tlaková zkouška požárních hadic	36
3.6.4	Revize stálých hasících zařízení (Spinkler)	37
4	TECHNICKÁ ADMINISTRATIVA A TECHNICKÁ DOKUMENTACE	38
4.1	TECHNICKÁ EVIDENCE	38
4.2	ROČNÍ ZPRÁVA O OBJEKTU	38
4.3	MĚSÍČNÍ PÍSEMNÉ INFORMACE ZÁKAZNÍKOVÍ O PROVOZU OBJEKTU	38
4.4	AKTUALIZACE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	39
4.5	ZPRACOVÁNÍ ZÁVAZNÉ PROVOZNÍ DOKUMENTACE OBJEKTU	39
5	HAVARIJNÍ SLUŽBA	40
5.1	NON-STOP SERVIS:.....	40
5.1.1	Elektro	40
5.1.2	Plyn	40
5.1.3	Voda	40
5.1.4	Topení	40
6	TECHNICKÁ SUPERVIZE MAJETKU.....	41
6.1	ANALÝZA POTŘEB SPRAVOVANÉHO MAJETKU	41
6.2	NÁVRH DLOUHODOBÉHO PLÁNU OPRAV A INVESTIC.....	42
6.3	NÁVRH ROČNÍHO PLÁNU OPRAV A INVESTIC.....	42
6.4	PRŮBĚŽNÁ, KVALIFIKOVANÁ KONTROLA STAVU MAJETKU, PROVÁDĚNÍ OPRAV A INVESTIC	42
7	PROVOZNÍ ŘÁDY OBJEKTU A VYBRANÝCH PROSTOR.....	44
7.1	DOMOVNÍ ŘÁD OBJEKTU.....	44
7.2	PROVOZNÍ ŘÁDY STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ.....	44
7.3	SMĚRNICE O NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	44
7.4	POKYNY PRO HAVARIJNÍ SITUACE V OBJEKTU	45
7.5	POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE	46
7.6	POŽÁRNÍ ŘÁDY VYBRANÝCH PRACOVIŠŤ	47
7.7	EVAKUAČNÍ PLÁNY	47
7.8	PROVOZNÍ ŘÁDY TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (KOTELNY, VÝMĚNÍKOVÁ STANICE, VZT).....	48

7.9	PLÁN REVIZÍ, ODBORNÝCH PROHLÍDEK A SERVISNÍCH ČINNOSTÍ	48
7.10	PROVOZNÍ ŘÁD LAPOLU, KANALIZACE RESP. ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD.....	48
7.11	PROVOZNÍ ŘÁD SKLADŮ	49
8	OSTATNÍ TECHNICKÉ SLUŽBY.....	50
8.1	AGENDA POŽÁRNÍ OCHRANY, BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDNÍ:.....	50
8.1.1	Stanovení pravidel dle platných právních předpisu PO, BOZP	50
8.1.2	Hasicí přístroje	50
8.1.3	Zajištění požární ochrany	51
8.1.4	Zařízení pro zásobování požární vodou	52
8.1.5	Odhalování případného nebezpečí vzniku škod na zdraví zaměstnanců či majetku	52
8.2	VÝKON ČINNOSTI EKOLOGA	53
8.3	VÝKON ČINNOSTI ENERGETIKA	54
8.4	VÝKON ČINNOSTI VODOHOSPODÁŘE	54
8.5	POMOC PŘI ORGANIZOVÁNÍ VÝBĚROVÝCH ŘÍZENÍ	55
8.6	FOTODOKUMENTACE:.....	56
8.6.1	Zajištění fotodokumentace případných havárií, rekonstrukcí a oprav	56
8.6.2	Shromažďování pořízené dokumentace.....	56
8.7	ŘÍZENÍ SPOTŘEB ENERGIÍ:.....	56
8.8	KONTROLA A PŘEJÍMKY PRACÍ OD SUBDODAVATELŮ	56
8.9	SMLUVNÍ ZAJIŠTĚNÍ MAJETKU OBJEDNATELE (OBJEKTU A ZAŘÍZENÍ)	57
8.10	ŘEŠENÍ POJISTNÝCH UDÁLOSTÍ.....	57
8.11	ANALÝZA VYUŽITÍ ADMINISTRATIVNÍCH PLOCH.....	57
8.12	ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK SLUŽEB SPOJENÝCH S UŽÍVÁNÍM BUDOV, BYTŮ A NEBYTOVÝCH PROSTOR:	57
II	PRAKTICKÁ ČÁST	59
9	PRAKTICKÉ UKÁZKY DOKUMENTŮ POUŽÍVANÝCH PŘI SPRÁVĚ BUDOV.....	60
9.1	SERVISNÍ LIST.....	60
9.2	POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE	61
9.3	POŽÁRNÍ ŘÁD	62
10	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE.....	68
	ZÁVĚR.....	79
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	80
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	81
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	84
	SEZNAM OBRÁZKŮ	85

SEZNAM TABULEK.....	86
SEZNAM PŘÍLOH.....	87

ÚVOD

Jako první si řekněme, co znamená pojem technická správa budov? Technická správa budov se komplexně postará o technický stav objektu svého klienta. Odborný přístup a moderní technické zázemí zvyšují životnost budovy a tím také majetek klienta.

Ve spojení s technickou správou budov se mluví o tzv. Facility Managementu. Facility Management, jehož rozvoj je podporován mezinárodním sdružením IFMA, je nové a moderní odvětví. Jde o směr, který velmi aktivně zasahuje do ekonomického a provozního prostředí všech moderních společností. Obecně jde o jednotné plánování a řízení všech podpůrných činností v organizaci. Jde o metodu harmonizace zaměstnanců, pracovních procesů a pracovního prostředí v organizacích. Spojuje principy chodu firmy, struktury, humanitních a technických věd.

Cílem je optimalizovat náklady spojené s investicemi oprav, spotřebou energií, řízením technologií, sladit pracovní prostředí v objektech s potřebami uživatelů objektu a s pracovními procesy, které na jednotlivých pracovištích probíhají. Poskytovat úplný servis při zastupování klienta vůči třetím osobám, pasportizaci objektů a zařízení, opravy objektů a technologických zařízení, vedení projektové dokumentace, zpracování a vedení provozní dokumentace, správu smluv, kontrolní a poradenskou činnost, řízení a odstraňování garančních závad, optimalizaci provozních nákladů, pravidelný reporting (informovanost). Důležitou činností, která nesmí být opomenuta je zajištění požární ochrany a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci všech zaměstnanců, opatření proti mimořádným situacím a ekologickou likvidaci odpadů. V těchto a dalších výkonech se předpokládá součinnost facility managementu s managementy procesů a útvarů (podniků, institucí, úřadů).

Klientům se také nabízí audity nákladů vynaložených na celkovou správu budovy. Výsledkem auditu jsou návrhy konkrétních řešení úspor. Veškeré obchodní vztahy jsou založeny na důvěře s podporou profesionálních týmů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PROVOZ A ÚDRŽBA

1.1 Průběžná kontrola provozně technického stavu spravovaného objektu

Průběžnou preventivní kontrolou lze předcházet vzniku nejrůznějších poruchových stavů, jejichž vlivem by mohlo dojít ke snížení komfortu prostředí uvnitř objektu a tím k narušení pohodlí uživatelů objektu. Ze zkušeností víme, že tyto preventivní úkony mohou v praxi výrazně prodloužit životnost zařízení a investice vložená do zařízení je tak lépe zhodnocena.



Obr.1: Moderní průmyslová hala¹

¹ AMZ Financial Group s.r.o. [online]. 2006 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.amz.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=21>

1.2 Plánovaná kontrolní činnost a údržba technologických zařízení

Běžná a preventivní údržba je zajišťována na základě předem zpracovaného "Plánu preventivní a údržbové činnosti" a to jak vlastními pracovníky údržby, tak prostřednictvím odborných a specializovaných firem. Pracovníci sledují termíny a v řádném termínu zajišťují dle platné legislativy veškeré opravy a prohlídky objektových technologií.

1.3 Odborné technické prohlídky technologických zařízení

Odborné technické prohlídky provádí plně kvalifikovaný pracovník. Pokud správce nemá ve vlastních řadách takovou osobu, najme si firmu, jejichž činnost se přímo zaměřuje na technické prohlídky. Technik zhodnotí stav zařízení a bude informovat správce a případně navrhne řešení na změnu či zlepšení kontrolovaného zařízení.



Obr. 2: Univerzitní centrum a sídlo rektorátu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně²

² Univerzitní centrum a sídlo rektorátu UTB [online]. 2008 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.zaachi.com/up_images/full/uc2.png>

1.4 Stavební údržba

Jedná se o drobné činnosti, jako např.:

- menší opravy vnitřních omítek
- lokální opravy fasád
- vestavba rozličných příček, ať již z Ytongu nebo ze sádkkartonu
- otloukání omítek ve sklepech ve spojení s protiplísňovou úpravou stěn
- demolice sklepních kójí a stavba nových dle zadání majitele objektu (dřevo, kov, kombinace)

Zásadní opravy na objektech:

- nejtypičtější jsou opravy a zateplení fasád
- opravy a výměna střešní krytiny
- izolace plochých střech
- opravy a nátěry komínových těles

Samozřejmostí by mělo být zajištění odvozu a likvidace odpadu a závěrečného komplexního úklidu.

1.5 Strojní údržba

V rámci strojní údržby se provádí následující činnosti:

- strojní údržby a oprav rotačních a pístových strojů, včetně středních, generálních oprav a likvidace havárií
- montáže, usazování a vyrovnávání rotačních a pístových strojů, včetně výroby strojních dílů (náhradních dílů)
- strojní údržby a opravy výrobních technologií, včetně středních, generálních oprav a likvidace havárií
- výroby, demontáže a montáže strojních částí těchto technologií

1.6 Elektro údržba

Časově orientovaná preventivní údržba je zatím nepoužívanější program.

Intervaly plánované údržby elektrických zařízení vycházejí převážně ze stávajících norem ČSN, sporadicky z doporučení výrobců (kdo má po různých organizačních a majetkových přesunech k dispozici průvodní dokumentaci) a někde i z vlastních provozních zkušeností.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb § 4

„Zařízení musí být vybaveno provozní dokumentací. Následná kontrola musí být prováděna nejméně jednou za 12 měsíců v rozsahu stanoveném místním provozním bezpečnostním předpisem, nestanoví-li zvláštní právní předpis, případně průvodní dokumentace nebo normové hodnoty rozsah a četnost následných kontrol jinak“³

1.7 Údržba výtahů

Na provoz a údržbu výtahu se musí dbát, jako na cokoli jiného. Je součástí budovy a denně se v něm přepravují uživatelé budovy. Každý výtah musí být v bezpečném a provozuschopném stavu.

Přehled hlavních prvků výtahu, které by měly být předmětem prohlídky:

- 1) Nosné prostředky, tj ocelová lana, na nichž je zavěšena klec a vyvažovací závaží,
- 2) Pohon výtahu - výtahový stroj, skládající se z těchto prvků:
 - hnacího elektromotoru
 - mechanického převodového ústrojí
 - brzdy
 - lanového kotouče, drážkovaného bubnu,
 - spojek, hřídelí, čepů, ložisek
 - rámu výtahového stroje
- 3) Klec výtahu je tvořena ocelovou kostrou, v níž je uložena kabina, k ocelové kostře jsou připevněny:

³ Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- závěs nosných prostředků
 - vodící čelisti k vedení klece ve vodítkách
 - závěs (pohon) kabinových dveří
- 4) Nárazníky v dolní části klece
 - 5) Vodítka klece a vyvažovacího závaží
 - 6) Osvětlení a větrání strojovny, přístupových cest a šachty
 - 7) Vybavení šachty a strojovny, stav prohlubně, vč. omezovače rychlosti
 - 8) Elektrická instalace výtahu
 - 9) Signalizace, alarm, dorozumívací zařízení
 - 10) Přístupy, odolnost proti vandalům
 - 11) Požární odolnost
 - 12) Ochranná zařízení
 - 13) Provedení a stav ohrazení výtahové šachty
 - 14) Vyvažovací závaží, které vyvažuje hmotnost klece s kabinou a příslušenstvím a částí břemene (ca 50 %) a je stejně jako klec vedena vodítky, buď v téže šachtě nebo v samostatné šachtě.
 - 15) Zachycovače, umístěné na kleci nebo závaží pracují až při překročení rychlosti směrem dolů.
 - 16) Šachetní dveře, včetně uzávěrky a ochranných krytů
 - 17) Ostatní bezpečnostní prvky, koncové spínače
 - 18) Osvětlení nástupišť a vnitřku kabiny.

2 OPRAVY TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

2.1 Přístupový systém

„Přístupový systém jednoznačně identifikuje osoby pomocí přístupové karty, čipu, biometrických prvků. Tento údaj je následně vyhodnocen a podle přístupových práv umožněn průchod dveřmi, turniketem, bránou, závorou. Průchody se zaznamenávají v uživatelském softwaru, kde jsou kdykoliv k nahlédnutí.“⁴



Obr. 3: Přístupový systém – turnikety

⁴ *Přístupový systém* [online]. [2006] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.z-ware.cz/?28-pristupove-systemy>



Obr. 4: Čtecí hlavy pro bezkontaktní identifikaci čipových karet⁵

2.2 Elektrická zabezpečovací signalizace

Zařízení elektrické požární signalizace, která se řídí normou ČSN EN 50131 +, je soubor čidel, tísňových hlásičů, ústředen, prostředků poplachové signalizace, přenosových zařízení, zapisovacích zařízení a ovládacích zařízení, jejichž prostřednictvím se opticky nebo akusticky signalizuje na určeném místě narušení střeženého objektu nebo prostoru.

Elektronický zabezpečovací systém je poplachový systém, který detekuje a indikuje přítomnost, vstup nebo pokus o vstup narušitele do střežených objektů.

⁵ Cominfo a.s. [online]. [2006] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.cominfo.cz/cz/ctecka-lpro-hpro-cz.html>>



Obr. 5: Schéma systému EZS a jeho prvků⁶

2.3 Elektrická požární signalizace

Elektrická požární signalizace je, která se řídí normou ČSN EN 54 +, je soubor technických zařízení, která slouží k detekci požár již při jeho vzniku a rychlému přivolání osoby na místo vznikajícího požáru, která je schopná vznikající požár zlikvidovat případně přivolat další pomoc.

Mezi hlavní úkoly EPS patří rychlé a spolehlivé určení místa požáru již v samotném počátku hoření, vyhlášení poplachu, aktivace a řízení evakuačního systému v zasažených oblastech. V některých případech lze také realizovat automatickou komunikaci s hasičským záchranným sborem.

⁶ Prois [online]. 2007 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.prois.cz/sluzby.php>



Obr. 6: Schéma Systému EPS a jeho prvků⁷

2.4 Napojení na pult centralizované ochrany

„Nedílnou součástí je monitorování objektu na základě vyhodnocovací jednotky pultu centralizované ochrany. PCO je koncové zařízení na přenos informací z elektronického zabezpečovacího systému, který je instalován na střeženém objektu.

Přenos může být realizován buď po telefonní lince nebo pomocí rádiového spojení. PCO je umístěno v sídle společnosti, která nepřetržitě monitoruje stavy ve střežených objektech. Na obrazovce počítače se zobrazí potřebné podrobné informace o poplachu a o místě, ve kterém vznikl. Na základě signálu o poplachu dává operátor příkaz výjezdové skupině k provedení zásahu v daném objektu a prostřednictvím rádiové sítě upřesňuje místo narušení.

Zásahová skupina provede na místě opatření, která zamezí dalšímu ohrožení majetku zákazníka. Je-li to nutné zůstane na místě napadení ozbrojený člen, který provádí ostrahu

⁷ Syoma [online]. [2007] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.syoma.cz/eps.htm>>

majetku až do příjezdu kompetentní osoby, případně příjezdu výjezdové skupiny policie ČR, hasičů či zdravotní pomoci.“⁸



Obr. 7: Pracoviště PCO⁹

2.5 Telefonní síť s ústřednou (telekomunikace)

Pro počítačové sítě je velmi atraktivní veřejná telefonní síť. Už jen proto, že existuje, je dostupná téměř odkudkoli a umožňuje snadno vytvořit spojení s jiným místem ve svém dosahu. Telefonní ústředna by měla být na chráněném místě, mimo dosah neoprávněných osob. Její narušení způsobí výpadek celé telefonní sítě v daném místě a přilehlém okolí, které je na ústřednu napojeno.

2.6 Datová síť

Většina datových sítí je dnes připojena na rozsáhlou internetovou infrastrukturu a využívá moderních informačních technologií. Díky internetovému spojení lze komunikovat mezi stanicemi v reálném čase pomocí komunikačních programů. Datová síť, je síť určená pro přenos digitálních dat, kde jsou data přenášena po paketech.

⁸ PCO - hlídací služba [online]. [1996] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.pco.cz/pco.html>>

⁹ HZS Ústeckého kraje, územní odbor žatec [online]. 2004 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzsatec.cz/hzs/epspco.php>>

2.7 Společná TV anténa

Společná televizní anténa je systém společného příjmu televizních, rozhlasových a satelitních signálů. Na rozdíl od kabelové TV je celé zařízení STA ve vlastnictví majitele domu. V současné době jsou na trhu zařízení zajišťující špičkovou kvalitu obrazu a zvuku za nízkou cenu a vysokou spolehlivost. STA se skládá z anténního systému (stožár + antény), hlavní stanice STA (napájecí zdroj, zesilovače, modulátory atd.), rozvodu signálu (kabeláž, rozbočovače) a účastnických zásuvek. Moderní STA je plně kompatibilní s digitálním televizním vysíláním. Kromě příjmu pozemních analogových TV programů, rozhlasového pásma FM, satelitních digitálních programů, lze sledovat obraz z bezpečnostních kamer.

2.8 Vytápění

„Vytápění objektů slouží k zajištění optimálních teplot pro pracovní prostředí. Správným vytápěním se zajišťuje lepších pracovních či technologických postupů. Důležitou součástí vytápění je úspora. Velký skok v úsporách energie představuje systém IRC – individuální řízení vytápění jednotlivých místností v objektech), který svými parametry dosáhl evropské úrovně.

Vytápění objektů lze zajistit několika způsoby:

- Lokální vytápění – to jsou především kamna na tuhá, plynná nebo kapalná tělesa
Výhoda: rychlé vytopení místnosti, malé pořizovací náklady
Nevýhoda: udržování pořádku, unikání velkého množství tepla kouřovody, řešení komplexní regulace
- Etážové vytápění – kotle na teplovodní vytápění
Výhoda: rovnoměrné vytápění více místností, čistota
- Ústřední vytápění budov – kotle na teplovodní vytápění
Výhoda: čistota všech bytů, větší využití paliva, možnost ohřevu teplé užitkové vody

- Dálkové vytápění objektů – za dálkové vytápění se považuje elektrárna s vysokotlakými kotli, kde lze vyrábět elektrickou energii, horká (topná) voda je vedena k jednotlivým objektům, které mají samostatní výměníky tepla

Výhoda: vyšší hospodárnost a vyšší úspora¹⁰

2.9 Klimatizace

Klimatizace zaručuje celoroční komfort. Dokáže zvlhčovat, odvlhčovat, ventilovat a čistit vzduch. Zajistí takovou úroveň pohodlí, jakou požadujete, v kterémkoliv ročním období. Její provedení je velmi estetické pomocí tzv. kazetové klimatizace. Umísťuje se do podhledu na střed místnosti. Ochlazený vzduch dokáže proudit na dvě nebo čtyři strany místnosti. V nových moderních budovách lze instalovat klimatizace řízené dálkovým ovládním s displejem, regulace teploty pomocí externího čidla. Vnitřní i venkovní jednotky běží hladce a tiše. Většina klimatizací je vybavena protihlukovou izolací. Díky nově aerodynamicky tvarovaným výdechům vzduchu je distribuce v místnosti bezprůvanová a nehlučná.

2.10 Sanitární zařízení

Sanitární zařízení nebo také zařizovací předměty jsou pevně nainstalovaná zařízení zásobovaná vodou, ze kterých odtékají splaškové odpadní vody. Zařizovací předměty nám slouží k osobní hygieně, praní, mytí nádobí a zpravidla bývají umístěny v hygienických zařízeních, jako jsou koupelny, záchody, kuchyně. K zařizovacím předmětům dále řadíme záchodové mísy, umyvadla, vany, sprchové kouty, dřezy, bidety, pisoárové mísy, výlevky, lze zde také zařadit pračku nebo myčku nádobí.

2.11 Trubní systémy včetně armatur

Armatury jsou zařízení, sloužící k ovlivňování průtoků vody potrubím (uzavření průtoku, regulace tlaku vody). Drobné a zdravotně technické armatury se používají pro zdravotně technické instalace. Armatury používané pro rozvod pitné vody musí mít příslušný atest. Armatury můžeme rozdělit podle funkce na kohouty, ventily, šoupátka, klapky. Podle

¹⁰ Řízené vytápění budov [online]. [2006] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.regulace.info/>>

použití se vodovodní armatury dělí na průtokové uzávěry, vypouštěcí uzávěry, pojistné, regulační, zpětné, ochranní, filtrační, odvzdušovací, výtokové.

2.12 Zajištění oprav v garanční době a po garancích

Při všeobecném dodržení podmínek používání jakéhokoli výrobku, zařízení by nám prodejce nebo dodavatel měl zajistit opravu v době záruky. Pokud se prokáže, cizí zavinění nebo špatná manipulace se zařízením, nemusíme uplatit bezplatnou opravu i v době záruky. V případě spokojenosti si s dodavatelskou firmou domluvíme opravy a servisy i po záruční době.

2.13 Instalátérské práce (voda, topení)

Instalátérské práce by měly obsahovat:

- správy bytových a domovních rozvodů
- kompletní výměny rozvodů v objektech
- strojní čištění kanalizace, kamerový průzkum kanalizace
- výměny vodoměrů včetně evidence
- úpravy regulace, opravy a výměny rozvodů ústředního topení
- výměny regulačních ventilů.
- revize plynových rozvodů,
- odstraňování revizních závad z periodických prohlídek
- kontroly a výměny plynových spotřebičů.

2.14 Zámečnické práce

Výroba, montáž a opravy plotů, vrat, portálů, zámků, závor stavební zámečnictví, kovoobráběcí práce. Můžeme zde zařadit i montáž a opravy trezorů.

2.15 Zednické práce

K provádění zednických prací bychom měli využít služeb firmy s dlouholetou praxí a zkušenostmi v oboru stavebnictví, i když se bude jednat o malé stavební úpravy. K zednickým pracím patří omítky, štukování stěn, betonáž podlah a základů, pokládka dlažby, stavění komínů, bourací práce, izolace objektů, stavění plotů z kamene, stavění schodů a lešení.

2.16 Malířské a natěračské práce

Při malířských pracích by měly být použity kvalitní a odolné materiály, které mají izolační, protiplísňové, zvukotěsné a antistatické vlastnosti.

Mezi malířské a natěračské činnosti patří opravy a čištění maleb, malby a nátěry kanceláří, nebytových prostor, stavebních prostor, tapetování. Nátěry oken, dveří, střeš, plotů, radiátorů, svodů, podlah. Nátěry interiérů a fasád, nátěry kovových a dřevěných konstrukcí, lakování podlah.

3 REVIZE A KONTROLY

Součástí revizí objektu, jsou i revize elektrických zařízení, která se v objektu nacházejí. Zároveň je možno provést revizi hromosvodu, revidují se i pevně připojené spotřebiče. Podrobnosti je třeba uvést ve smlouvě a ve zprávě specifikovat, kterých zařízení se revize týkala.

Revize elektrického zařízení se provádí obvykle v tomto pořadí:

- a) prohlídka zařízení,
- b) měření izolačního stavu,
- c) ověřování stavu ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- d) ověřování funkčnosti zařízení.
- e) vyhotovení zprávy o revizi.

Jestliže není možné z nějakých důvodů (viz výše) v jednotlivých případech provést veškeré požadované zkoušky a měření, musí revizní technik uplatnit jiný postup ověření, vycházející z jeho zkušeností.

V každém případě je ale nutno počítat s tím, že se zjistí, že určité zkoušky je nutno provést, až v průběhu revize. Víceméně detailní a snad i písemně rozepsaný rozsah a postup revize je možno požadovat jenom, jestliže:

- revizní technik pověří určitými, pro ně novými jednotlivými měřeními
- je třeba kompletně prokázat provedení jednotlivých měření (např. nějakému kontrolnímu orgánu) nebo u určitých druhů zařízení (např. u požární signalizace)

Lhůty pravidelných kontrol a revizí podle ČSN 33 1610						
Skupina elektrických spotřebičů	Spotřebiče držené v ruce		Přenosné spotřebiče		Nepřenosné a připevněné spotřebiče	
	kontrola	revize	kontrola	revize	kontrola	revize
A Pronajímáné dalšímu uživateli	vždy před jejich vydáním uživateli					
B Používané ve venkovním prostoru	před použitím	I 3 měs., II a III 6 měs.	před použitím	1x za 6 měsíců	před použitím	1x za 6 měsíců
C Používané při řemeslné činnosti ve vnitřních prostorech	před použitím	I 6 měs., II a III 12 měs.	před použitím	1x za 24 měsíců	před použitím	dle ČSN 33 1500
D Používané ve veřejných prostorech (škola, hotel)	1x za měsíc	I 12 měs., II a III 12 měs.	před použitím	1x za 24 měsíců	před použitím	dle ČSN 33 1500
E Používané při administrativní činnosti	1x za měsíc	I 12 měs., II a III 12 měs.	před použitím	1x za 36 měsíců	před použitím	dle ČSN 33 1500

Obr. 8: Tabulka lhůt pravidelných revizí a kontrol elektrických spotřebičů¹¹

3.1 Vypracování plánů revizí dle ČSN 331610 (domácí spotřebiče) a jejich zajištění:

Tato norma stanovuje způsob a rozsah:

- revizí elektrických spotřebičů po opravách nebo úpravách;
- kontrol a revizí elektrických spotřebičů během jejich používání.

Účelem normy je stanovit požadavky na kontroly a revize elektrických spotřebičů, odlišné od požadavků ČSN 33 1500 a ČSN 33 1600, s cílem zabezpečení ochrany před úrazem elektrickým proudem a proti požáru.

Norma platí pro:

- elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely;
- elektrická svítidla;

¹¹ Revize a kontroly elektrických spotřebičů [online]. [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: <www.hubka-revize.cz/1.doc>

- elektrická zařízení informační techniky;
- přístroje spotřební elektroniky;
- pohyblivé přívody a šňůrová vedení;
- elektrické a elektronické měřicí přístroje;
- ostatní elektrické spotřebiče podobného charakteru.

Tato norma stanovuje postupy:

- revizí na všechny uvedené elektrické spotřebiče po jejich opravách nebo úpravách před předáním uživateli;
- revizí na všechny uvedené elektrické spotřebiče, které byly dříve užívány a jsou uváděny znovu na trh;
- kontrol a revizí na uvedené spotřebiče užívané v pracovním procesu, užívané ve veřejně přístupných prostorech a na spotřebiče poskytované formou pronájmu dalšímu uživateli.

Norma se nevztahuje na elektrické spotřebiče podléhající zvláštním předpisům:

- elektrická zdravotnická zařízení;
- elektrická technická zařízení podléhající vyhlášce Českého báňského úřadu č. 75/2002 Sb.;
- elektrická zařízení do prostorů s nebezpečím výbuchu;
- strojní zařízení, svářečky.

3.1.1 Hromosvody

Revize hromosvodů se musí provádět ve lhůtách daných v revizní zprávě. Obvykle to je tři nebo pět let. Vlastní revize se skládá z vizuální prohlídky, zkoušky spojů a úplnosti soustavy. Dále následuje rozpojení zkušebních svorek a u každého zemniče je změřen zemní odpor. Jestliže má hodnotu vyšší než 15 Ohmů, posílí se příslušný zemnič, aby splňoval předepsaný odpor.

3.1.2 Výtahy

Odborné prohlídky výtahů k dopravě osob nebo osob a nákladů se provádějí v termínech uvedených v ČSN 27 4002 – bezpečnostní předpisy pro výtahy. Termíny se odvíjí od kategorií. Kategorie I – výtahy uvedené do provozu po roku 1993, kategorie II – výtahy uvedené do provozu před rokem 1993. Dále se termíny odvíjí od toho, kde je výtah provozován. Zda je budova volně přístupná – administrativní budova, hotel apod., nebo zda je výtah používán převážně uživateli budovy s omezeným přístupem veřejnosti – bytový dům. Termíny jsou od 2 měsíců po 4 měsíce. 2 měsíce u budov nejstarších s volným přístupem veřejnosti, 4 měsíce výtahy novější s omezeným přístupem.

Následně jsou výtahy podrobeny odborným zkouškám dle ČSN 27 4007. Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu podle kategorie, zda se jedná o výtah k dopravě osob nebo osob a nákladů nebo výtahy určené pouze k dopravě nákladů v době 3 nebo 6 roků.

3.2 Kontrola plynových zařízení dle vyhlášky č. 85/1978 Sb.

Podle vyhlášky 85/1978 je: „kontrolou zařízení je posouzení, zda stav provozovaného zařízení odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a technických zařízení a požadavkům požární ochrany.

Kontrolou zařízení pověří organizace pracovníka, který prokazatelně ovládá bezpečnostní předpisy pro obsluhu kontrolovaného zařízení, bezpečnostní předpisy související, požární řád a poplachové směrnice a který je zaškolen v obsluze zařízení.

O kontrole zařízení provede pověřený pracovník záznam do provozního deníku, který obsahuje:

- a) jméno a příjmení pracovníka, který kontrolu provedl,
- b) datum kontroly,
- c) rozsah kontroly,
- d) zjištěné závady a návrhy na jejich odstranění,
- e) podpis pracovníka, který kontrolu provedl.

Kontrola zařízení se uskuteční jednou za rok; v případě, že technický stav zařízení

nebo provozní zkušenosti vyžadují častější kontroly, nařídí vedoucí organizace jejich provádění v kratších termínech.¹²

3.3 Zajišťování revizí vyhrazených zařízení TNS, výměňková stanice

Provozovatel TNS je organizace, která nádobu používá a odpovídá za její stav. Provozovatel provádí činnosti, kterými se přesvědčuje o stavu nádoby a vede revizní záznamy (deník, zpráva), které slouží k zápisu provedených revizí, zkoušek a opatření k zajištění bezpečného provozu.

3.4 Prohlídky spalinových cest (závěsné kotle)

Prohlídky spalinových cest by se měly kontrolovat před uvedením do provozu, před připojením nového spotřebiče a také při výměně spotřebiče. Majitel by měl znát, jaký spotřebič bude připojen (typ, tepelný výkon, palivo) a měl by zabezpečit přístup do prostorů bezprostředně souvisejících s komínem. Kontroly a revize provádí kominík, revizní technik nebo firma s platným živnostenským listem odpovídající této činnosti.

3.4.1 Protokolární prohlídka závěsných kotlů

K zajištění bezporuchového provozu se doporučuje provádět pravidelné prohlídky po záruční době. Prohlídka kotle zahrnuje:

- Seřízení expanzní nádoby, vyčistit a zkontrolovat funkci automatického odvzdušňovacího ventilu
- Demontovat plynový hořák, zbavení nečistot, u kotle s věčným plamenem vyčistit pilotní hořák
- Ověřit správný odtah spalin, zkontrolovat těsnost všech šroubovaných a letovaných spojů na potrubí
- Orientační kontrola elektroinstalace, zvláště u spojů ochranného vodiče

¹² Vyhláška č. 85/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 26. června 1978 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

- Očistění částí oběhového čerpadla (oběžné kolo a třecí plochy statoru a rotoru)

3.4.2 Kontrola plynových spotřebičů dle vyhlášky 111/1981

Podle §3 vyhlášky 111/1981:

„Správce objektu, v němž jsou zapojeny spotřebiče paliv do komínových průduchů, je povinen:

- umožnit kominickému podniku řádné čištění a kontrolu komínů, zejména volný a bezpečný přístup ke komínům, k jejich čisticím zařízením a spotřebičům paliv,
- připravit nádoby z nehořlavého materiálu na ukládání sazí a ostatních tuhých částí ze sběrací části komínových průduchů (dále jen "saze"),
- odstranit závady komínů a spotřebičů paliv, které byly zjištěny kominickým podnikem při čištění, kontrole nebo zkoušení komínů, a to ve lhůtě dohodnuté s kominickým podnikem; nedojde-li k dohodě, určí lhůtu k odstranění závad místní národní výbor,
- zajistit, aby se nepoužívalo komínů a spotřebičů paliv, u nichž byla zjištěna závada bránící bezpečnému užívání, a to až do jejího odstranění,
- zajistit, aby ve spolupráci s kominickým podnikem byly nepoužívané komínové průduchy uzavřeny a označeny v místech čištění,
- opatřit v dohodě s kominickým podnikem u objektu, kde to vyžaduje stavební situace, orientační náčrtek všech vymetacích otvorů a zjistit, aby byl k dosažení; toto ustanovení se nevztahuje na vlastníky rodinných a rekreačních domků a chat,
- u přeplávaných komínů odstranit nahromaděné saze vysunutím uzávěrky nejméně jednou za dva měsíce,
- požádat kominický podnik o zkoušení komínů před připojením jakéhokoliv spotřebiče paliv ke komínu, před změnou otopného zařízení na ústřední nebo etážové vytápění a před změnou druhu paliva.

Za bezpečný provoz spotřebiče paliv odpovídá jeho uživatel, který je povinen:

- ohlásit správci objektu nové připojení spotřebiče paliv ke komínu, popřípadě trvalé odstranění spotřebiče paliv; dojde-li k odstranění spotřebiče paliv, je uživatel povinen těsně uzavřít sopouch,

b) plnit povinnosti uložené v písm. a), c), d) a h), pokud se týkají spotřebičů paliv umístěných v bytě a nebytových prostorech, které užívá.

Úhradu za čištění komínů, popřípadě za kontrolu jejich stavu platí správce objektu, za zkoušení komínů ten, kdo tyto práce objednal.¹³

3.5 Elektro – revize, kontroly

3.5.1 Dle ČSN 331500/ ČSN 33 2000-3

ČSN 33 1500

„Norma je základní normou pro provádění revizí elektrických zařízení ve smyslu ČSN 33 0010 zařízení pro ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny.

Platí pro všechna elektrická zařízení, které mohou ohrozit lidské zdraví, užitková zvířata nebo majetek a okolní prostředí za stanovených podmínek provozu elektrickým proudem nebo napětím nebo jevy vyvolanými účinky elektřiny, pokud jiné čs. státní normy nebo předpisy orgánů státních odborných dozorů nestanoví pro zvláštní případy odlišné požadavky.

Účelem revize elektrických zařízení je ověřování jejich stavu z hlediska bezpečnosti. Požadavky bezpečnosti se považují za splněné, pokud elektrické zařízení odpovídá z hlediska bezpečnosti příslušným ustanovením norem.¹⁴

Jsou normalizovány požadavky na výchozí revize, pravidelné revize, podklady k provádění revizí, pro zprávu o revizi a další. K normě je připojen formulář zprávy o revizi elektrického zařízení a zprávy o revizi hromosvodu. Z praktického hlediska jsou významné především lhůty revizí, které jsou stanoveny – pokud jde o elektrická zařízení – podle druhu prostředí a podle umístění elektrického zařízení. Pokud jde o hromosvody - podle druhu objektu. V tomto smyslu norma těsně navazuje na ustanovení ČSN 33 0300, která stanovuje druhy prostředí. Konkrétně např. v prostředí základním a normálním jsou revize

¹³ Vyhláška 111/1981 ministerstva vnitra České socialistické republiky o čištění komínů, účinná od 1.1.1982

¹⁴ ČSN 331500 o revizích elektrických zařízení

pětileté, v prostředí studeném, horkém nebo vlhkém jsou revize tříleté a v prostředí mokrém nebo s extrémní korozní agresivitou jsou revize každý rok.

ČSN 33 2000-3

Norma je částí souboru norem ČSN 33 2000.

Tato norma stanoví základní charakteristiky zařízení v souladu s jednotlivými uvedenými kapitolami z hlediska:

- účelů použití zařízení,
- základního uspořádání a zdroje zařízení,
- vnějších vlivů, kterým má být zařízení vystaveno,
- vzájemné slučitelnosti použitých předmětů a zařízení a jeho údržby.

Tyto charakteristiky se musí vzít v úvahu při výběru způsobů ochrany pro zajištění bezpečnosti a při výběru a instalaci zařízení. Norma se zabývá bezpečnostními opatřeními v případě nouze, tím se rozumí zejména zajištění zdrojů napájení při přerušení dodávky proudu. V normě je uvedeno několik příloh, tabulek a grafů, zejména pro stanovení vzájemné závislosti teploty a vlhkosti vzduchu.

Mezi elektrické zařízení, které musí být pravidelně kontrolována a která podléhají revizím jsou:

- EZS
- EPS
- EKV
- CCTV



Obr. 9: Systém CCTV¹⁵

Zde je nutné dodržet pravidelnou prohlídku a funkčnost stavu zařízení, protože jeho nesprávný chod, představuje vážná rizika v bezpečnosti a ochraně majetku zákazníka a může způsobit vážné problémy.

3.6 Revize a kontrola hasicích přístrojů, PO a BOZP

3.6.1 Revize hasicích přístrojů

Každý majitel (správce) hasicích přístrojů je povinen zajistit 1x ročně jejich kontrolu provozuschopnosti. Kontrola provozuschopnosti musí být provedena odbornou firmou. Po kontrole obdrží doklad o kontrole provozuschopnosti, ze kterého musí být mimo jiné patrný stav vašich hasicích přístrojů, jejich umístění a výrobní číslo. Po kontrole je každý hasicí přístroj opatřen kontrolním štítkem s datem další revize a tlakové zkoušky. Nesmí zde chybět jméno a číslo revizního technika, výrobní číslo přístroje. Pokud jsou při revizi objeveny technické závady vyžadující opravu, je přístroj odvezen do dílny, kde je oprava provedena. Drobné opravy, včetně výměn některých náhradních dílů lze provést přímo u zákazníka, pokud toto není v rozporu s technickými pokyny výrobce. Opravy a periodické a tlakové zkoušky hasicích přístrojů smí provádět pouze odborná osoba v náležitě

¹⁵ COM SYSTEM CZ s.r.o. [online]. [2006] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.comsystem.cz/index.php?odkaz=cctv>

vybavené dílně. Dbejte proto, aby vám byl předložen doklad opravňující k této činnosti a nezaplátili jste za úkony, které nejsou provedeny v souladu s legislativou.



Obr. 10: Hasící přístroje

3.6.2 Periodická zkouška hasičských přístrojů

Periodická zkouška se provádí dle druhu přístroje v periodě 3 a 5 let.

Každá periodická zkouška HP by měla obsahovat:

- prohlídku vnitřku nádoby HP
- seřízení pojistných ventilů
- tlakování hadic
- hydraulické zkoušky pevnosti a těsnosti nádob HP

3.6.3 Tlaková zkouška požárních hadic

Tlaková zkouška se provádí výhradně v dílně, nelze ji provést na místě u zákazníka.

3.6.4 Revize stálých hasících zařízení (Sprinkler)

Sprinklerová zařízení jsou určena k detekci a k uvedení požáru pod kontrolu nebo k jeho potlačení (v první fázi rozvoje požáru). Vždy se předpokládá součinnost s jednotkou požární ochrany. Sprinklerová zařízení se spouští samočinně, jejich funkci lze však zastavit pouze ručně.

Jedná se o skupinu výrobků, určených k zabudování do stavby, které podmiňují požární bezpečnost stavby, a na jejichž projektování, instalaci, provoz, kontrolu, údržbu a opravy jsou proto kladeny zvláštní požadavky.

Základním předpokladem spolehlivého a účinného nasazení sprinklerového zařízení je provedení přijímací zkoušky sprinklerového zařízení a provádění údržby minimálně v rozsahu předepsaném citovanou normou.

Sprinklery nečistěte mýdlovým roztokem, čpavkovými nebo jinými čistícími prostředky. Pokud byl sprinkler natřen (jakákoli vrstva kromě nátěru z výroby je nepřijatelná) nebo poškozen, vyměňte jej. Je vhodné mít v zásobě sadu náhradních sprinklerů, aby bylo možné poškozené nebo aktivované sprinklery rychle vyměnit. Do chvíle montáže by se sprinklery měly uchovávat v původních krabicích a obalech, aby se minimalizovala možnost jejich poškození, které by mohlo mít za následek nesprávnou funkci nebo úplnou nefunkčnost.



Obr. 11: Druhy sprinklerů¹⁶

¹⁶ Požární ochrana - sprinklery [online]. [2008] [cit. 2009-04-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.primapol.cz/sprinklery.html>>

4 TECHNICKÁ ADMINISTRATIVA A TECHNICKÁ DOKUMENTACE

4.1 Technická evidence

Technická evidence majetku řeší problematiku evidence investičního majetku hmotného i nehmotného. Každý majetek by měl mít svoji kartu, kde kromě základních údajů specifikující daný majetek (jednoznačné číslo, popis, oceňovací údaje, technické údaje), mohou být i rozšiřující informace např. umístění majetku, rozdělení dle klasifikace, údaje pro odepisování. Může být zavedena i pomocná evidence, ve které lze sledovat pořizovací náklady, změny hodnot, pohyb majetku, odpisy a technické zhodnocení. Všechno lze provádět elektronicky pomocí speciálního softwaru, kde je velkou výhodou ukládání obrázků či dokumentů v elektronické podobě.

4.2 Roční zpráva o objektu

Každá vydaná roční zpráva by měla shrnovat celkové dění ve spravovaném objektu za poslední rok. V každé zprávě by mělo být uvedeno základní údaje o společnosti, úvodní slovo generálního ředitele, složení orgánů společnosti, podnikatelské aktivity, investiční výstavba, ekologie a opravy, personální oblast, mezinárodní spolupráce, ekonomické a finanční hospodaření za poslední rok, stav hospodaření s fondem oprav, cíle a záměry společnosti, zpráva auditora. Dále může být přiložena fotodokumentace. Správce zodpovídá za škodu, kterou způsobí nedodržením smlouvy podepsanou s vlastníkem objektu.

4.3 Měsíční písemné informace zákazníkovi o provozu objektu

Správce objektu je povinen každý měsíc posílat vlastníkovi (zákazníkovi) měsíční vyúčtování služeb za užívání daného objektu. Ve vyúčtování se nachází popis služby a její cena. Zpravidla se jedná o:

- Náklady na údržbu a opravy společných částí budovy
- Daň z nemovitosti
- Pojištění budovy

- Výkon správy domu
- Odvoz odpadů
- Výtah
- Spotřeba el. energie ve společných prostorách
- Záloha na vodné a stočné
- Záloha na teplo
- Případně poplatek za kabelovou televizi

4.4 Aktualizace projektové dokumentace

Při změně nebo aktualizaci některého z výkresů nebo částí projektů musí být doložena nová verze, aby všichni účastníci projektu byli o tomto faktu informováni dohodnutým způsobem. U projektů s postupnou distribucí dokumentů v průběhu celého stavebního procesu se tak snižuje riziko s nesprávnou verzí dokumentu.

4.5 Zpracování závazné provozní dokumentace objektu

Služba správa projektové dokumentace usnadňuje skladování a předávání dokumentace určené pro výběrová řízení jejich uchazečům nebo subdodavatelům. Umožní také vytvářet elektronický archiv pro projektovou dokumentaci stavebních nebo projekčních společností. Principem služby je správa a elektronické uchovávání projektové dokumentace na webu a přístup účastníků stavebních projektů k dokumentům na základě přístupových práv. Je zde i možnost tiskové objednávky projektové dokumentace koncovým uživatelem. Dokumenty jsou uchovány v elektronické formě. Přidávání dokumentů či celých projektů do systému lze několika způsoby a to pomocí mailu, ftp komunikace nebo na elektronickém médiu CD, DVD. Dokumenty v papírové formě jsou nejprve neskenovány do elektronické podoby a dále zpracovány jako elektronické.

5 HAVARIJNÍ SLUŽBA

Havarijní služba, je činnost prováděna v expresně krátké době a měla by být k dispozici 24 hodin denně, 365 dní v roce včetně víkendů a svátků. Technik by měl dorazit na místo havárie nejpozději do 2 hodin od nahlášení.

5.1 Non-stop servis:

5.1.1 Elektro

Jedná se opravy slaboproudých a nízkonapěťových rozvodů, výměny a instalace elektrických spotřebičů, revizní zprávy, předávací protokoly.

5.1.2 Plyn

Práce související s usazováním kotlů, otopných těles a rozvodného potrubí, včetně doplňkových konstrukcí, opravy prasklých plynových rozvodů.

5.1.3 Voda

Jedná se hlavně o opravy vnitřních rozvodů studené a teplé vody o čištění kanalizace, čili čištění odpadu, řešení krizových situací například prasklé vodovodní potrubí, ale také revize potrubí kamerou.

5.1.4 Topení

Provádění zkoušek a regulace systémů ústředního topení v objektech bytové, občanské a průmyslové výstavby za použití všech montážních technologií.

6 TECHNICKÁ SUPERVIZE MAJETKU

6.1 Analýza potřeb spravovaného majetku

„Investorům bychom měli nabídnout výkon odborného dozoru nad realizací staveb podle ověřené projektové dokumentace a to v souladu s finančními a technickými parametry. K této činnosti náleží rovněž vyšší koordinace projektů - nezávislé posouzení projektů klienta a vzájemná koordinace specializovaných profesí pro nalezení možných investičních úspor a provozních nákladů v rámci technického řešení.“¹⁷



Obr. 12: Fakulta aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

¹⁷ *Akvizice a supervize majetku* [online]. 2008 [cit. 2009-02-22]. Dostupný z WWW: <http://www.aktivamorava.cz/akvizice-a-supervize/>

6.2 Návrh dlouhodobého plánu oprav a investic

Majitel objektu nebo budovy, který přenechá správu svého majetku firmě, by ji měl seznámit se svými záměry a vyhlídky do budoucna. Především se jedná o větší zásahy do struktury a vzhledu objektu. Rekonstrukce, opravy střechy, změny technologických postupů, stěhování do jiného místa, výstavba nových částí. Správce si udělá představu a bude brát na vědomí záměry majitele.

6.3 Návrh ročního plánu oprav a investic

Roční plán oprav a investic by měl být znám začátkem kalendářního roku, aby mohly co nejdříve začít výběrová řízení na firmy, které se budou podílet na opravách částí budovy (například výměna oken nebo zateplení pláště budovy, s tím spojený tepelný audit a vypracování stavebního plánu).

6.4 Průběžná, kvalifikovaná kontrola stavu majetku, provádění oprav a investic

Při rekonstrukci správce zajistí ze svých řad kvalifikovanou osobu pro vykonávání stavebního dozoru. Stavební dozor může vykonávat i externí pracovník, který zná technologické postupy, vyjedná stavební povolení a bude monitorovat a kontrolovat činnost firem při rekonstrukci. Zároveň informuje majitele (objednatele) o průběhu provádění oprav.



Obr. 13: Moderní budova výzkumného centra v Plzni¹⁸

¹⁸ ZAT a.s. [online]. 2008 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: http://www.zat.cz/files/old/images/novinky_big/2007_03_14.jpg

7 PROVOZNÍ ŘÁDY OBJEKTU A VYBRANÝCH PROSTOR

7.1 Domovní řád objektu

V každém objektu by měl být domovní řád. Měl by být na viditelném místě a každý nájemník, zaměstnanec či uživatel objektu by ho měl znát a dodržovat. V každém domovním řádu jsou stanoveny základní ustanovení, definování základních pojmů, např. co jsou to nebytové prostory, kdo se rozumí pod pojmem nájemník, kdo je to podnájemník atd. V další části jsou vyjmenována práva a povinnosti vlastníků, užívání společných částí budovy, zajištění čistoty a pořádku. Na konci domovního řádu by mělo být datum a podpis osoby, která ho schválila.

7.2 Provozní řády stravovacího zařízení

Ve velkých podnicích s větším počtem zaměstnanců bývají součástí budovy i jídelny. Každá jídelna musí mít svůj provozní řád. Provozní řád obsahuje časový údaj o vydávání obědů a ceny obědů. Pokud je jídelna vybavena elektronickým stravovacím systémem, tak zde musí být uvedeno, jak se strážníci přihlašují a odhlašují z obědů, jakým způsobem je hrazeno jejich stravné. Jsou zde zakotveny bezpečnostní opatření jako je například znečištění podlahy jídlem a nebezpečí uklouznutí a úrazu. Dále je uvedeno, kdo zajišťuje pravidelný úklid jídelny, jméno vedoucího jídelny, který má na starosti vyvěšení a zveřejnění jídelníčku na nástěnku nebo na webové stránky. Vedoucí jídelny provádí kontroly stravovacího zařízení a vede písemné záznamy.

7.3 Směrnice o nakládání s odpady

V rámci komplexnosti služeb je i zajištění odpadového hospodářství ve spravovaném objektu, podle nové směrnice 75/442/ES o odpadech, kterou dne 17.6.2008 přijal Evropský parlament. Určuje způsob nakládání s odpady v celé EU. Česká republika musí do roku 2010 připravit nový zákon o odpadech, který bude těmto požadavkům vyhovovat. Základními principy jak nakládat s odpady je recyklace odpadů. Každá organizace by měla mít snahu o co nejmenší produkci odpadů. Směrnice uvádí také novou hierarchii nakládání s odpady.



Obr. 14: Hierarchie nakládání s odpadem¹⁹

Dále bychom měli být schopní zajistit odběry vzorků, vyhotovení chemické analýzy, přepravu, způsob a zneškodnění odpadů.

7.4 Pokyny pro havarijní situace v objektu

V objektech nebo budovách může vzniknout hodně nouzových a havarijních situací. Každý by měl znát způsob jejich řešení.

Nouzová a havarijní situace je taková mimořádná událost, která zásadně vybočuje z běžného provozu a činnosti organizace a musí se okamžitě řešit. Každý je povinen jednat

¹⁹ *Odpad je energie* [online]. 2008 [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.odpadjeenergie.cz/ochrana-zp/vychodiska/hierarchie-nakladani-s-odpady.aspx>>

a chovat se tak, aby nezapříčinil vznik této události. Jestli nastane mimořádná událost, každý je povinen poskytnout pomoc při její likvidaci, prvořadá je záchrana lidských životů a ochrana zdraví osob. Každá mimořádná událost se písemně zaznamenává do denního hlášení a je vyhotoven záznam mimořádné události. Minimálně jedenkrát ročně by se měl provést nácvik evakuace osob z postiženého místa.

Havarijní situace, ke kterým může v zařízení dojít: požár, únik plynu, výpadek elektřiny, nefunkční výtah, výpadek plynu, prasklé vedení vody, padlé stromy, živelné pohromy, epidemie.

7.5 Požární poplachové směrnice

Požární poplachové směrnice vymezují povinnosti osob v případě vzniku požáru a sledují provedení rychlého a účinného zákroku při požáru nebo jiného stavu nouze.

Každý, kdo zpozoruje požár, je povinen ohlásit neodkladně zjištěný požár (nebo zabezpečit jeho ohlášení) na tel. číslo **150** nebo **112** a uvést:

1. kde hoří
2. co hoří
3. kdo volá
4. odkud volá (tel. číslo)
5. zraněné osoby

Požární poplach se vyhláší voláním „HOŘÍ!“

Při požáru je povinností vedoucího nebo odpovědné osoby zajistit vypnutí el. proudu a plynu a podle možností zajistit odstranění hořlavých komponentů, které mohou zvyšovat riziko šíření požáru. Zajistit, aby všechny osoby opustily ohrožený prostor a dále zajistit odjezd všech motorových vozidel z místa ohrožení.

Povinností požární hlídky je zahájit hasební zásah pomocí přenosných hasicích přístrojů nebo hydrantů. Ostatní osoby zachovávají klid a rozvahu a jsou povinny uposlechnout pokynů požární hlídky nebo odpovědné osoby. Po příjezdu hasičů se všichni podřídí pokynům velitele zásahu.

Každý je povinen poskytnout osobní pomoc jednotce požární ochrany na výzvu velitele zásahu.

Všichni přítomní ohrožení požárem, kromě těch, kteří se podílejí na hasebních pracích, okamžitě a spořádaně opustí objekt a shromáždí se venku před objektem.

7.6 Požární řády vybraných pracovišť

Na každém pracoviště, kterému hrozí vznik požáru, musí být umístěn požární řád a je nutné ho dodržovat. V požárním řádu by měl být uveden popis vykonávané činnosti a charakter požárního nebezpečí. Měly by být stanoveny podmínky požární bezpečnosti a také povinnosti, pohyb a výskyt osob na daném pracovišti. Nedílnou součástí je jméno a příjmení odpovědného vedoucího zaměstnance.

7.7 Evakuační plány

Evakuační plán je základním nástrojem přípravy a řízení evakuace osob, určené dokumentace a cenného materiálu ve stanoveném pořadí z ohrožených prostor. Evakuační plán je zpracován jako součást vnitřního předpisu pro řešení krizových situací a mimořádných událostí v objektu.

Pro zpracování evakuačního plánu objektu jsou zpravidla vybrány následující možné mimořádné události, pro které uvedený dokument platí:

a) VNITŘNÍ OHROŽENÍ:

- požár objektu
- nález podezřelých předmětů
- nástražný výbušný systém – bomba
- výbuch v budově

b) VNĚJŠÍ OHROŽENÍ:

- únik nebezpečné chemické látky
- radiační havárie
- terorismus
- stoletá voda
- stav ohrožení státu

Nezbytnou součástí systému řízení evakuace je prvek vzdělávání řídicích pracovníků a zaměstnanců, který umožňuje a zajišťuje rychlou a efektivní reakci dotčených zaměstnanců na vzniklou mimořádnou událost. Součástí vzdělávacího systému zaměstnanců jsou praktická cvičení (návuky), která slouží ke sjednocení a upřesnění postupů přípravy, zabezpečení a řízení evakuace, k prověřování a aktualizaci evakuačního plánu.

7.8 Provozní řády technologických zařízení (kotelny, výměňiková stanice, VZT)

„Každá montážní firma instalující kotelnu nebo výměňik musí provozovateli dát návod na použití tj. Místní provozní předpis (pracovní řád), kde musí být určeno jak zařízení provozovat, kontrolovat a přezkušovat pro bezpečný a spolehlivý provoz. Pracovní řád určí, kdo provádí uvedené činnosti a také časové termíny a určí další povinnosti jednotlivých pracovníků podílejících se na provozu.“²⁰

7.9 Plán revizí, odborných prohlídek a servisních činností

Správce budovy nebo objektu by si měl evidovat termíny revizí, prohlídek a servisní činnosti. Vždy když se provádí tahle činnosti, měl by být k zastížení na svém místě, případně být plně nápomocen servisnímu technikovi ve smyslu vpuštění do budovy, možnost otevření všech místností, kde bude servisní činnost prováděna a také případná kontrola a dodržování servisních postupů.

7.10 Provozní řád lapolu, kanalizace resp. čistírny odpadních vod

„Podmínky pro provoz, kontrolu a údržbu lapáků tuků (lapolů):

- lapáky tuků musí být pravidelně udržovány, vyprazdňovány a čistěny a to v souladu s předpisy např. pro likvidaci odpadů

²⁰ *Vzorový místní provoz pro plynové kotelny a výměňikové stanice* [online]. 2008 [cit. 2009-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.tlakinfo.cz/t.py?t=2&i=1236>>

- interval pro údržbu, vyprazdňování a čištění závisí na objemu lapáku tuků, kalového prostoru a na provozních zkušenostech
- kalové prostory a prostory pro odlučování tuků by se měly vyprazdňovat, čistit a napouštět opět čistou vodou nejméně jednou za měsíc, nejlépe však jednou za dva týdny, pokud není předepsáno jinak
- výrobce tyto podmínky konkretizuje a upřesňuje v Provozně manipulačním řádu, který je včetně Provozního deníku dodán s lapákem tuk.²¹

7.11 Provozní řád skladů

Sklady mohou být velké a rozlehlé objekty, kde je nutné dodržovat stanovené podmínky k zajištění bezproblémového a bezpečného provozu. V provozním řádu skladů se musí nacházet všechny věci, se kterými se setkáme a manipulujeme. Především musí být zodpovědná osoba za provoz skladu. Musí být zajištěno organizační a bezpečnostní opatření, manipulace se zbožím, způsob skladování, obsluha skladovacích zařízení a prostředků (vysokozdvihový vozík – ten smí řídit a obsluhovat jen vyškolená osoba a nesmí převážet další osoby), manipulace a uložení zboží do regálů, vymezení pohybu a rychlosti dopravních prostředků a vozíků v hale, pohyby osob, termíny prohlídek a kontrol skladovacího zařízení, poruchy, nehody, havárie zařízení a prostředků skladů, vyhrazení provozních ploch, vybavení a místa použití ochranných pomůcek v neposlední řadě školení a přezkušování zaměstnanců.

²¹ *Lhůty pro čištění lapolů* [online]. [2006] [cit. 2009-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.sekoprojekt.cz/ostatni/lhuty-pro-cisteni-/lhuty-pro-cisteni.html>>

8 OSTATNÍ TECHNICKÉ SLUŽBY

8.1 Agenda požární ochrany, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí:

8.1.1 Stanovení pravidel dle platných právních předpisu PO, BOZP

Zaměstnavatel je povinen zajistit BOZP nejen zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce, ale i osob, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích. Povinnosti zaměstnavatele vyplývají především v zajištění BOZP, které jsou zakotveny v zákoníku práce v § 101 až 108 a v zákoně č. 309/2006 Sb.

Náklady spojené se zajišťováním BOZP hradí zaměstnavatel.

Bezpečnostní manager je určen ředitelem firmy a má centrální dohled nad dodržováním zásad BOZP a PO ve firmě. U malých firem je doporučeno, aby tento dohled vykonával externí odborník. Ten je vzhledem ke své odbornosti schopen doporučit technická a organizační opatření k zajištění BOZP u technických zařízení. Vzdělání bezpečnostního manažera musí odpovídat jeho činnosti ve firmě.

8.1.2 Hasicí přístroje

Přenosné hasicí přístroje jsou vhodné do každé domácnosti, mohou zlikvidovat začínající požár a zabránit větším škodám. Umístění, druh a počet hasících přístrojů je stanoven v projektové dokumentaci příslušné budovy.

	vodní	pěnové	sněhové	práškové	plynové
Benzín, nafta, olej	nevhodné	výborně	dobře	výborně	dobře
Elektrický rozvaděč	nesmí	nesmí	výborně	výborně	dobře
Knihy, archivy	dobře	dobře	omezeně	dobře	nevhodné
Hoblíny, piliny	výborně	výborně	nevhodné	nevhodné	nevhodné
Počítače, video, televizor	nesmí	nesmí	dobře	nevhodné	dobře

Tab. 1: Jak hasí různé hasící přístroje²²

8.1.3 Zajištění požární ochrany

„Veškeré činnosti provádí osoba odborně způsobilá v následujícím rozsahu:

1. Monitoruje legislativu v oblasti PO a aplikace pravidel do vnitřních předpisů a metodiky činností objednatele.
2. Poradenská a konzultační činnost v oblasti PO.
3. Zastupování objednatele a spolupráce s orgány státní správy při kontrolách.
4. Zpracování základní dokumentace PO (požární řády, požární poplachové směrnice, požární evakuační plány, řád ohlašovy požáru, atd.), dokumentace zdolávání požáru, organizační směrnice a tématické plány školení a časové rozvrhy školení pro zaměstnance a vedoucí zaměstnance a odborné přípravy preventivních požárních hlídek.
5. Provádění preventivních prohlídek a komplexních prověrek pracovišť objednatele.
6. Zprostředkování provedení revizí věcných prostředků PO a požárně bezpečnostních zařízení PO.
7. Realizace vstupního školení PO pro nové zaměstnance, periodická školení pro stávající zaměstnance a školení vedoucích zaměstnanců.²³

8.1.4 Zařízení pro zásobování požární vodou

Pro zásobování požární vodou se musí zabezpečit trvalý zdroj požární vody v předepsaném množství alespoň na 30 min. Za zdroje požární vody můžeme považovat:

- Vnější odběrná místa – nadzemní a podzemní hydranty, požární výtokové stojany, plnicí místa pro požární techniku, vodní toky a vodní nádrže
- Vnitřní odběrná místa – hadicové systémy, hasící přístroje

Vnitřní odběrná místa pro zásobování požární vodou musí být dle normy ČSN 73 0873. Podle této normy musí být zásobování požární vodou trvale pod tlakem s okamžitě plynulou dodávkou vody. Výjimkou jsou požární úseky, které nejsou chráněny proti mrazu a požární vodovod je řešen jako nezavodněný. Požární vodovody slouží pro přívod vody požární vody, buď vně nebo uvnitř objektu. Požárním potrubím rozumíme nezavodněné, samostatné potrubní rozvody, které jsou zásobovány požární technikou. Slouží pro vedení zásahu vnitřkem objektu.

8.1.5 Odhalování případného nebezpečí vzniku škod na zdraví zaměstnanců či majetku

Součástí každého podniku je bezpečnostní management. Ten dohlíží na vnitřní i vnější bezpečnost podniku. K vnitřní bezpečnosti patří preventivní kontroly v rizikových a nebezpečných provozech. Na takových místech je větší riziko vzniku škody na majetku nebo na zdraví zaměstnanců. Bezpečnostní manager má zajistit dodržení všech předpisů zaměstnanci a pracovníky, kteří se vyskytují na zmíněných místech. Dodržování předpisů nezapříčiní vznik žádných úrazů ani nehodám.

²² *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [2008] [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/clanek/prenosne-hasici-pristroje-do-domacnosti-patri-poridit-si-je-se-vyplati.aspx>>

²³ *PPSM - požární ochrana* [online]. 2006 [cit. 2009-03-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.ppsm.cz/sluzby-bozp-po-ekologie.php>>

8.2 Výkon činnosti ekologa

Podnikový ekolog je vysoce kvalifikovaný pracovník, který samostatně a kompetentně plní povinnosti vyplývající z právních a interních předpisů organizace a koordinuje činnosti v oblasti ochrany životního prostředí v organizaci a efektivnosti využívání zdrojů. Podílí se na tvorbě strategií a politik organizace.

„Předpokladem pro úspěšný výkon povolání je absolvování ekologicky zaměřeného oboru střední nebo vysoké školy, vztah k přírodě a zdravému vývoji.

Pro výkon této typové pozice jsou obvykle požadovány tyto praktické dovednosti:

- analýza technologických procesů provozovaných v relevantním oboru činnosti a příčin vzniku odpadů a znečištění a návrhy opatření
- bilancování materiálových a energetických toků a využívání bilancí k řízení těchto toků
- využívání poznatků výzkumu a aplikované ekologie
- vedení projektů
- udržování a zdokonalování systémů řízení

Rozsah činnosti:

- usilovat o optimální stav a další vývoj životního prostředí.
- zajišťování a organizování odborných prací při ochraně životního prostředí, např. ochraně čistoty vod, ovzduší, půdy apod.
- provádění inspekční činnosti v terénu, kontrola dodržování hygienických norem a ostatních právních předpisů včetně vypracovávání návrhů na řešení a ukládání peněžitých pokut
- prosazování zájmů ochrany životního prostředí při územním plánování, při plánování stavby průmyslových objektů a při závažných zásazích do přírody a krajiny

- samostatné provádění průzkumů životního prostředí a jejich analýzy, vyhodnocování působení negativních vlivů životního prostředí na zdravotní stav obyvatel a přírodu, vypracovávání příslušných odborných studií
- poradenství pro různé instituce včetně státní správy - vystupování na ekologických kongresech
- provádění ekologické osvěty a výchovy.²⁴

8.3 Výkon činnosti energetika

„Podnikový energetik zajišťuje veškeré činnosti související s odběrem a spotřebou el. energie, zejména se zřetelem na hospodárnost. Problematika zásobování el. energií a její hospodárné spotřeby je velmi komplikovaná, její zvládnutí může přinést úspory, chyby znamenají naopak velké ekonomické ztráty. Součástí služby je celkové poradenství při volbě vhodného dodavatele i distributora energie na otevřeném trhu, jejich obchodní sazby i kontrola fakturace dodavatele, kontrola sjednaných maxim, upřesňování diagramů spotřeb a další. Navrhuje a realizuje úpravy stávajících el. zařízení, výměnu vadných, nebo nevhodných komponentů. Součástí činnosti je i zajištění nepřetržité pohotovosti na údržbě el. zařízení s okamžitými servisními výjezdy v případě nahlášení poruchy na zařízeních, nebo výpadku dodávky el. energie.“²⁵

8.4 Výkon činnosti vodohospodáře

Každý podnikový vodohospodář měl by být schopen zajistit provoz vodohospodářských zařízení, jako jsou neutralizační stanice, čistírny odpadních vod, úpravny vody atd. Měl by zabezpečit kvalifikovaný personál k obsluze těchto zařízení.

Mezi vodohospodářské zařízení patří:

- Čerpací stanice povrchových a podzemních vod.

²⁴ *Činnost podnikové ekologa* [online]. [2007] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.occupationsguide.cz/cz/POVOL/povolani.aspx?Par=149.htm>>

²⁵ *Činnost podnikové energetika* [online]. [1998] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.eeikasafranek.cz/energetik.html>>

- Úpravny vody z povrchových i podzemních zdrojů
- Řídicí systémy úpraven vody a čerpacích stanic.
- Úpravny bazénové vody.

„Rozsah služby:

- základní vstupní vodohospodářský audit
- cílené přezkoumání dokumentace a vodohospodářské agendy
- průběžné proškolení zaměstnanců
- dohled a součinnost při plnění povinností při nakládání s vodami
- navrhování a vyhodnocování odpovídajících vodohospodářských opatření, souvisejících s rozvojem výroby nebo při změnách technologie zastupování mandanta při jednání s orgány státní správy
- vedení komplexní vodohospodářské agendy
- uzavření mandátní smlouvy²⁶

8.5 Pomoc při organizování výběrových řízení

V případě, kdy chystáme provést výběrové řízení na jakoukoliv činnost spojenou s opravou, rekonstrukcí nebo správou majetku, oslovíme a necháme si vypracovat několik nabídek od různých dodavatelů, kteří projeví zájem s námi spolupracovat. Nejlepší nabídka není vždy ta nejlevnější. Pořádně prozkoumáme všechny nabídky a necháme si vyjasnit všechny věci, které jsou nám nejasné. V případě shody obou stran (dodavatel, zákazník) necháme vypracovat smlouvu.

²⁶ *Externí vodohospodář* [online]. [2005] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.ecotrend.cz/externi-vodohospodar.html>>

8.6 Fotodokumentace:

8.6.1 Zajištění fotodokumentace případných havárií, rekonstrukcí a oprav

Každý správce majetku by měl mít všechny práce, rekonstrukce, opravy a havárie zdokumentovány nejen písemně, ale i s pořízenými fotografiemi. Fotografie slouží k případné reklamaci nebo k pozdějším dalším úpravám, aby vše bylo jasné a nemohli nastat žádné pohybnosti ze strany majitele nebo ze strany firem provádějící práce.

8.6.2 Shromažďování pořízené dokumentace

Dokumentace pro provozování budovy může mít různou formu. Jedná se o klasické výkresy a texty, souborné zpracování a využití v počítačových sítích spojené s doprovodnými manuály. Doklady o předání a převzetí budovy do užívání musí mít předepsanou formu.

Pokud je pořízená dokumentace v elektronické podobě, měli bychom ji shromažďovat na místech, kde má přístup pouze vlastník a ne jiné osoby. Fotky by měly být zálohovány nebo být vytištěny, aby se s nimi dalo lépe pracovat.

8.7 Řízení spotřeb energií

Úloha správce majetku souvisí také s hlídáním a dodržováním úsporného využívání energií v budově nebo objektu. Snaží se minimalizovat potřebu a využití energie tam, kde to není nezbytně nutné. Například minimální svícení přes den, používání topení mimo topnou sezonu, zbytečné plýtvání vodou. Snaží se optimálně řídit provoz technologických zařízení.

8.8 Kontrola a přejímky prací od subdodavatelů

Každou vykonanou práci, která je zprostředkována přes třetí osobu či firmu, bychom si měli překontrolovat hned po jejím dokončení nebo během předávání majiteli objektu. Zjistit zda firma postupovala podle stanovených postupů určených ve smlouvě a také zda dodržela termín dokončení. Případné reklamace po uplynulé době již nemusí být uplatněny.

8.9 Smluvní zajištění majetku objednatele (objektu a zařízení)

Správce budovy provádí veškeré úkony spojené s pojištěním budovy a dohlíží, zda jsou pojistné smlouvy dodržovány a uzavírány v souladu s ustanoveními v nájemních smlouvách. Při stavebních úpravách předloží objednatel doklady o existenci pojištění správci budovy. Způsob a výše plnění pojištění musí odpovídat aktuálním podmínkám, které stanovuje pojišťovna objednatele. Správce budovy je povinen na žádost objednatele provést a zajistit změny pojistných smluv podle požadavků objednatele a poté předloží a informuje a provedených změnách.

8.10 Řešení pojistných událostí

Je v zájmu každého správce, aby předcházel vzniku jakýkoliv škod a závad na spravovaném objektu a případnou událost vyřešit v co nejkratším termínu. Je důležité mít potvrzené od pojišťovny vinkulaci pojistného plnění, aby pojistné bylo vyplaceno vlastníkovu objektu, na kterém škoda vznikla.

8.11 Analýza využití administrativních ploch

Každá plocha nebo místnost není vhodná pro administrativní práci či kancelář. Při výběru těchto ploch musíme brát v potaz, v jaké části města se daná budova nachází, kolik má pater, zda je k dispozici například výtah, zda bude běžně dostupná zaměstnancům. Každá kancelář by měla být vybavena elektřinou, okny, topením, žaluziemi, případně klimatizací. Zaměstnanec se zde musí cítit pohodlně, jelikož zde bude trávit většinu dne. Důležitou součástí je také dostupnost sociálního zařízení, jídelny a pro kuřáky vyhrazená místa.

8.12 Zajištění dodávek služeb spojených s užíváním budov, bytů a nebytových prostor:

Správce musí zajistit dodávky do budovy, kterou má ve své patronaci. Jedná se o dodávky elektrické energie, plynu, vody, tepla, které jsou potřebné a důležité k výkonu práce, spojených s užíváním budovy nebo bytu. Dodavatelé musí včas správce informovat o přerušení dodávek jakékoliv energie, aby mohl včas informovat vlastníky a uživatele budovy, na které by to mohlo mít dopad. Dále by měli informovat o kontrolách, revizích a činnostech jimi prováděnými. Důležité je sjednat pravidelný odvoz odpadů. Záleží na

velikosti budovy, jestli bude odvoz probíhat pravidelně 1x za týden, 1x za 14 dní nebo 1x za měsíc. A zároveň namátkově dohlídnout na plnění ujednaných podmínek.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

9 PRAKTICKÉ UKÁZKY DOKUMENTŮ POUŽÍVANÝCH PŘI SPRÁVĚ BUDOV

9.1 Servisní list

Při každé revizi elektrického zařízení musí revizní technik podat zprávu a jeho činnosti. Slouží mu k tomu předtištěné formuláře, které mají více vyhotovení. Jedno slouží pro správce objektu, další slouží pro firmu provádějící revizi, opravu nebo kontrolu. Každý servisní list by měl mít své číslo, vlevo nahoře je místo pro název či logo firmy. Důležitý je také podpis předávajícího a podpis osoby, která dokument převzala.

SERVISNÍ LIST - DAŇOVÝ DOKLAD			
Datum započeti		Císlo dokladu	9306 * Oprava <input type="checkbox"/> záruční <input type="checkbox"/> mimozáruční
Zákazník :		DIČ :	
Adresa :			
Odpovědný pracovník :		Tel. :	
Typ zařízení	Výrobní číslo	Popis závady	
1.			
2.			
3.			
Převzato na dílenskou opravu dne :		Předpokládané dokončení opravy :	
Převzal do opravy :		Předběžná cena opravy (bez DPH) :	
Kategorie poruchy : EN EV MN MV PE PM MO NA NE UP SW FW UN			
Provedeno :		kód	Počet plomb
Cena bez DPH			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
Práce	osoby x	hod. x	Kč / hod. / osobu
Doprava		km x	Kč / km
Vyjádření zákazníka :		Způsob úhrady:	Celkem bez DPH
		<input type="checkbox"/> hotově	DPH %
		<input type="checkbox"/> převodem	Celkem s DPH Kč
Stav zařízení po opravě :		1.	2.
			3.
Datum převzetí :	Předal	Převzal	
	Podpis	Podpis	

Obr. 15: Servisní list pro revize a kontroly

9.2 Požární poplachové směrnice

Požární poplachové směrnice bývají vyvěšeny na viditelných místech, aby se podle nich každý v budově mohl řídit, v případě, že vznikne požár.

POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE

Požární poplachové směrnice vymezující činnost osob (zaměstnanců) v případě vzniku požáru.

1. Postup osob (zaměstnanců) při zpozorování požáru :
 - a) Osoba (zaměstnanec), která zpozoruje požár, je povinna požár ihned uhasit hasebními prostředky, které má v nejbližším dosahu. Těmito prostředky jsou v objektu přenosné hasící přístroje a hydrantový systém.
 - b) Nestačí-li osoba (zaměstnanec) sama zdolat požár, je povinna neprodleně přivolat pomoc, a to ohlášením požáru na ohlašovnu požárů **HZS Zlínského kraje – tísňové tel. číslo 0/150 (HASIČI)**, s uvedením místa kde hoří, co hoří a kdo požár hlásí.
 - c) I v případě uhašení požáru je osoba (zaměstnanec) povinna neprodleně tuto skutečnost ohlásit vedoucímu zaměstnanci pracoviště nebo přímo na operační středisko HZS Zlínského kraje.
2. Vyhlášení poplachu :

Požární poplach se vyhláší voláním „**H O Ř Í**“ a akustickou signalizací.
3. Postup osob (zaměstnanců) při vyhlášení poplachu :
 - a) Osoby (zaměstnanci) v objektu zahájí hasební práce. Zákaz používání vody a pěny k hašení zařízení pod napětím elektrického proudu.
 - b) Osoby (zaměstnanci) se řídí nařízením vedoucích zaměstnanců a po příjezdu požární jednotky pokyny velitele hasební zásahy. Na příkaz velitele zásahy jsou osoby (zaměstnanci) povinni poskytnout pomoc při zdolávání požáru. Je přísně zakázáno svévolně zasahovat do hasebních prací.
 - c) V případě, že požár ohrožuje bezpečnost osob (zaměstnanců) shromáždí se tyto na bezpečném místě mimo objekt.
4. Důležitá telefonní čísla (při volání do veřejné telefonní sítě zvolte nejdříve č. 0) :

Jednotka HZS Zlínského kraje (tísňové volání)	150
HZS Zlínského kraje (operační a informační středisko)	950670222
Záchranná lékařská služba (tísňové volání)	155
Pohotovostní lékařská služba	577214445-6
Městská policie (tísňové volání)	156
Policie ČR (tísňové volání)	158
Tísňová linka integrovaného záchranného systému	112
Poruchová služba - voda	577104414
Poruchová služba - plyn	1239
Poruchová služba - elektrická energie	800225577
5. Schválil :

25.6.2007

Obr. 16: Požární poplachové směrnice

9.3 Požární řád

Místa, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, musí být vybavena svým požárním řádem. Stanovuje se v něm jaká činnost je vykonávána na pracovišti, z jakých látek nám hrozí nebezpečí a jaké je největší přípustné množství těchto látek. Jsou stanoveny podmínky požární bezpečnosti, oprávnění osob a jejich pohyb pro bezpečný pobyt. Vyžaduje se stanovení požárních hlídek a rozmístění věcných prvků požární ochrany.

POŽÁRNÍ ŘÁD

pro provoz elektrovýroby společnosti

Požární řád je vypracován v souladu s § 31 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

1. Stručný popis vykonávané činnosti a charakteristika požárního nebezpečí :

Společnost provozuje výrobní činnost – výroba elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení. Výroba je umístěna do 1.NP částečně dvoupodlažní budovy z nehořlavých stavebních hmot.

1.1 **Činnost :** Zlín (Nábřeží 695) - elektrovýroba. Požární zatížení nahodilé pro provoz elektrovýroby je 25 kg/m^2 dle položky 13.2.1 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 246/2001 Sb. Počet zaměstnanců na pracovišti ve směně je vyšší než tři.

Přirazená charakteristika : Jedná se o činnost se zvýšeným požárním nebezpečím.

Činnost zde provozovaná je uvedena v § 4 odst. 2) písm. d) zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Za provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím se považují činnosti ve výrobních provozech, ve kterých se na pracovištích s nejméně třemi zaměstnanci vyskytuje nahodilé požární zatížení 15 kg/m^2 a vyšší.

1.2 Zdroje možného zapálení, které se v objektu přímo nevyskytují (opravy, porušení zákazů, nedbalost nebo úmysl) a zdroje zapálení vyskytující se v objektu (vyplyvající z technického nebo technologického vybavení objektu) :

- otevřený oheň (např. kouření v blízkosti hořlavých látek - plamen zápalky, cigarety),
- svařování (činnost uvedena ve vyhl. č. 87/2000 Sb. např. při opravách - svařování, jiskra při broušení, pájení apod.),
- elektrický zkrat nebo elektrický oblouk, možnost následného hoření izolace,
- elektrický přechodový odpor (uvolnění různých spojů elektrických zařízení, např. jako jsou vypínače, svorky a zásuvky),
- osvětlovací tělesa (žárovky, zářivky při nedostatečné údržbě, odstraňování krytů)
- tepelné zařízení (vadná várná konvice, nesprávné požívání tepelných zařízení, jako je nedodržení bezpečnostních vzdáleností od hořlavých materiálů, používání nestandardních spotřebičů),
- atmosférická elektřina (nedostatečné uzemnění kovových konstrukcí objektu),
- el. statická energie (manipulace s hořlavou kapalinou, především I. a II.třídy nebezpečnosti – čisticí prostředky (technický benzin, líh, barvy apod.),
- samovznícení (např. textilní materiál od barvy).

2. Požárně technické charakteristiky a nejvýše přípustné množství látek :

2. Požárně technické charakteristiky vyskytujících se látek (dále jen PTCH)

2.1 PTCH možných vyskytujících se látek :

<u>Dřevo</u>		<u>Polyetylen</u>	
hustota	- 550 kg.m ⁻³	hustota	- 923 kg.m ⁻³
výhřevnost	- 17,8 MJ.kg ⁻¹	výhřevnost	- 46,7 MJ.kg ⁻¹
bod vzplanutí	- 360°C	bod vzplanutí	- 360°C
teplota vznícení	- 370°C	teplota vznícení	- 380 až 390°C
<u>Viskozová vlákna</u>		<u>Papír</u>	
hustota	- 1 500 kg.m ⁻³	hustota	- 1 200 kg.m ⁻³
výhřevnost	- 15,6 MJ.kg ⁻¹	výhřevnost	- 10,3 až 16,2 MJ.kg ⁻¹
bod vzplanutí	- 215°C	bod vzplanutí	- 238°C
bod hoření	- 235°C	teplota vznícení	- 365°C
teplota vznícení	- 360°C		
<u>Bavlna</u>			
hustota	- 850 kg.m ⁻³		
výhřevnost	- 18 až 19,5 MJ.kg ⁻¹		
bod vzplanutí	- 185 až 190°C		
bod hoření	- 205 až 215°C		
teplota vznícení	- 400°C		
<u>Pryž</u>			
hustota	- 1 150 kg.m ⁻³		
výhřevnost	- 25,3 MJ.kg ⁻¹		
bod vzplanutí	- 220°C		
bod hoření	- 270°C		
teplota vznícení	- 440°C		
<u>Polyvinylchlorid (PVC)</u>			
- objemová hmotnost	- 1410 kg m ³		
- bod vzplanutí	- 400 až 410 ⁰ C		
- teplota vznícení	- 440 až 450 ⁰ C		
- výhřevnost	- 20,6 MJ. kg ⁻¹		
- optická hustota dýmu	- 107,5 m ⁻² . kg ⁻¹		
- lineární rychlost hoření	- 0,7 m. min ⁻¹		
- odolnost za tepla	- 70 ⁰ C		
- hmotová rychlost hoření	- 0,065 kg. m ⁻² . S ⁻¹		
- biologická toxicita (hoření plamenem)	- 80,4		
- biologická toxicita (hoření bezplamenné)	- -		

Obr. 18: Požární řád elektrovýroby - strana 2

<u>Technický benzin</u>		<u>Lih</u>	
třída nebezpečnosti	- I.	třída nebezpečnosti	- I.
výhřevnost	- 9,8 MJ.kg ⁻¹	výhřevnost	- 30,2 MJ.kg ⁻¹
bod vzplanutí	- minus 24°C	bod vzplanutí	- 13,0°C
teplotní třída	- T3	teplotní třída	- T2
bod varu	- 135,0°C	teplota vznícení	- 365°C
teplota vznícení	- 220°C.	dolní mez výb.	- 3,6% obj.
dolní mez výb.	- 1,0% obj.	horní mez výb.	- 19,0% obj.
horní mez výb.	- 8,0% obj.	MEBS	- 0,89 mm
MEBS	- 0,9 mm	mísitelnost s vodou	- rozpustná látka

	<u>teplota vzplanutí (°C)</u>	<u>teplota vznícení (°C)</u>	<u>třída nebezpečnosti</u>
A 6000 (ředidlo)	27,5	245	II.
C 1005 (lak)	5,5	380	I.
C 1008 (lak)	pod 5	350	I.
C 1036 (lak)	pod 5	350	I.
C 2001 (lak)	pod 5	355	I.
C 6000 (ředidlo)	2	445	I.
S 2014 (barva)	30	380	II.
S 6001 (ředidlo)	19	400	I.
S 6002 (ředidlo)	31	375	II.
S 6006 (ředidlo)	38	245	II.

<u>Olej</u>	
hustota	- 830 až 950 kg.m ⁻³
teplota vzplanutí	- 140 až 250°C
teplota vznícení	- 220°C
teplota hoření	- 190°C
teplota varu	- 170 až 230 °C
třída nebezpečnosti	- IV.
rychlost odhořívání	- 33,7 cm . h ⁻¹

<u>Zemní plyn</u>	
hustota	- 0,7166 kg.m ⁻³
teplota tání	- minus 182,5°C
teplota varu	- minus 161,6°C
teplota vznícení	- 537°C
dolní mez výb.	- 5,0% obj.
horní mez výb.	- 15,0% obj.
rozpustnost ve vodě	- nerozpustný

2.2 Nejvýše přípustné množství hořlavých látek :

2.2.1 Nejvýše přípustné množství pevných hořlavých látek se nestanovuje.

2.2.2 Nejvýše přípustné množství hořlavých kapalin všech tříd nebezpečnosti ve stavebně

odděleném prostoru je 250 l, z toho maximálně 50 l hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti.

3. Stanovení podmínek požární bezpečnosti :

3.1 Zaměstnanci a další osoby zdržující se v objektu musí dodržovat zejména tyto podmínky:

- Kouření a používání otevřeného ohně je v objektu zakázáno,
- přístupy k hasicím přístrojům, hydrantům, el. rozvaděčům, vypínačům el. proudu a uzávěrům vody, vzduchu a plynu musí být vždy volné,
- plnit příkazy a dodržovat zákazy na označených místech (výstražně bezpečnostní značení).
- neprovádět nepovolené práce, které mohou vést ke vzniku požáru,
- všichni zaměstnanci musí dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků a zařízení objektu, dodržovat technologické postupy a provozní řády,
- udržovat na pracovištích pořádek, neskladovat v místnostech hořlavý materiál, který nesouvisí s jejich provozem (včetně plynové kotelny).

3.2 Pro zamezení vzniku a šíření požáru při manipulaci s hořlavými kapalinami nutno zejména dodržovat tyto opatření :

- nepoužívat hořlavé kapaliny pro účely, pro který nejsou určeny (např. praní oděvů),
- nádobu po použití hořlavé kapaliny ihned uzavřít,
- odstraňovat veškeré úkapy od hořlavých kapalin,
- pro hořlavé kapaliny nepoužívat nádoby od potravinářských výrobků, neboť hrozí záměna,
- všechny nádoby musí být opatřeny nápisem upozorňujícím na jejich obsah s udáním třídy nebezpečnosti hořlavé kapaliny,
- po skončení směny uložit hořlavé kapaliny na určená místa (plechové skříně, regály apod.).

3.3 Jedním ze zdrojů možného vzniku požáru je sálavé teplo od technologického zařízení :

- přesně dodržovat pracovní postupy u technologie, u které se může hořlavý materiál dostat do blízkosti nebo kontaktu s hořlavým materiálem (tepelná zařízení, pájka apod.).

3.4 Minimalizovat v budově pravděpodobnost vzniku požáru od el. a plynového zařízení :

- neprovádět práce, které mohou vést ke vzniku požáru, pokud nemá zaměstnanec odbornou způsobilost požadovanou pro výkon takových prací zvláštními právními předpisy (oprava el. zařízení apod.).
- dodržovat technické podmínky pro instalaci, provoz a údržbu el. a plynových zařízení,
- závady na el. zařízení ihned nechat odstranit nebo zařízení označit tabulkou "Mimo provoz" a závadu nahlásit vedoucímu zaměstnanci,
- neodstraňovat kryty el. svítidel, nezakrývat svítidla (např. žárovku) lehce hořlavým materiálem,
- provádět pravidelné revize a prohlídky el. a plynových zařízení (včetně přenosných) oprávněnou osobou.

4. Vymezení oprávnění a povinností osob :

- Do pracovního prostoru budovy je vstup nepovolaných osob zakázán,
- provádět svařečské práce je možné v budově jen na písemný příkaz a za podmínek stanovených ve směrnici k zajištění požární bezpečnosti při svařování,

- osobám v objektu je zakázáno provádět práce (např. oprava el. zařízení) pokud nemají odbornou způsobilost pro výkon takových prací podle zvláštních předpisů (odpovídající elektrokvalifikace apod.),
 provádět opravy a kontroly tlakových lahví, hasicích přístrojů nebo plynových zařízení mohou pouze oprávněné osoby.

5. Stanovení podmínek pro bezpečný pobyt a pohyb osob :

- Únikové cesty musí být volné, nezaskládané zařízením nebo materiálem, nezúžené stavebními úpravami,
- východy z podlaží nebo z budovy musí být zajištěny tak, aby byly kdykoliv použitelné pro evakuaci (náhradní klíče k uzamčeným dveřím),
- udržovat rovněž volné příjezdové komunikace k objektu (minimální šířka 3 m) a nástupní plochy pro požární techniku u budov (upozorňovat na nepovolené parkování automobilů u objektu),
- v objektu se mohou zdržovat osoby, které nejsou v zaměstnaneckém poměru ke společnosti, pouze v určených prostorech (kanceláře), v ostatních prostorech za doprovodu určeného zaměstnance, prostory, kde je cizím osobám vstup zakázán, musí být označeny výstražně bezpečnostní značkou "Nepovolaným vstup zakázán".

6. Jméno a příjmení odpovědného vedoucího zaměstnance :

Příloha č. 1 : Přehled o umístění výstražných a bezpečnostních značek.

Vstup do budovy	- zákaz kouření a používání otevřeného ohně - nepovolaným osobám vstup zakázán
Na el. rozvaděčích	- pozor elektrické zařízení - nehas vodou ani pěnovými přístroji - vypínač el. proudu
Plynová kotelna	- nepovolaným osobám vstup zakázán - plynová kotelna - hlavní uzávěr vody - hlavní uzávěr plynu
Na chodbách	- směr úniku, únikový východ, únikové schodiště



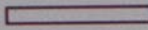

Příloha č.2 : Pokyny pro činnost preventivní požární hlídky se seznamem členů a přehled o umístění věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostního zařízení.

Viz samostatný tiskopis.

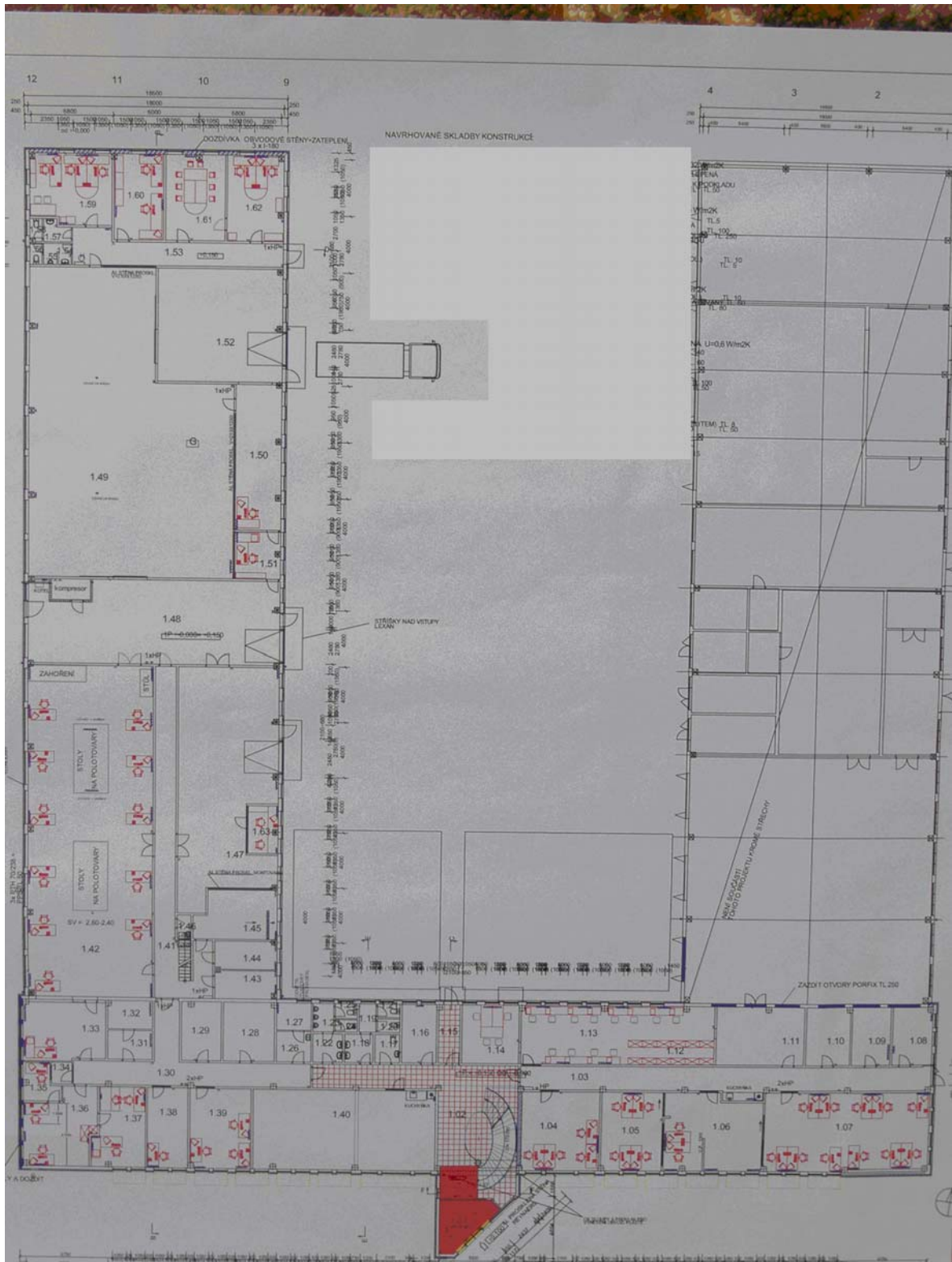
10 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Příložená projektová dokumentace je administrativní budova, s 1 nadzemním podlažím, ve velkém průmyslovém areálu. Na obr. 23 se nachází celá budova, včetně parkoviště, nakládací rampy, střechy, zateplení obvodových zdí. V plánech je i naznačeno rozmístění hasících přístrojů. Jsou nejčastěji umístěny na chodbách, kde jsou jednoduše dostupně a pak na místech s vyšším rizikem vzniku požáru.

Je zde přesně určeno jaký materiál se má použít na konkrétní zdi, viz obr. 22.

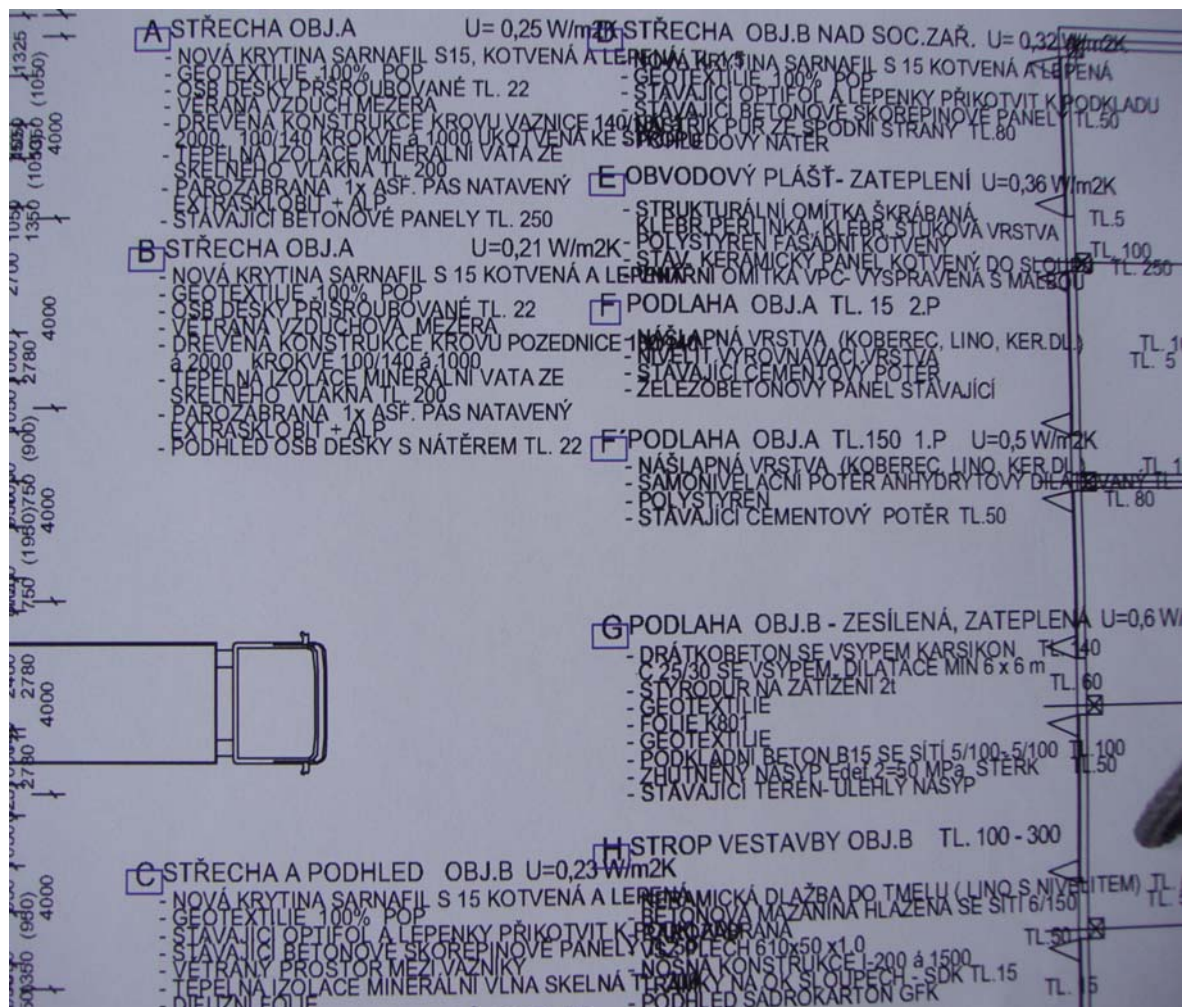
LEGENDA ZDIVA	
	OBVODOVÉ ZDIVO - PANELY BETONOVÉ KOTVENÉ TL. 250 mm, + POLYSTYREN TL. 100 mm FASÁDNÍ ZA- TEPLOVACÍ SYSTÉM
	OBVODOVÉ ZDIVO - NOVÉ DOZDÍVKY Z PORFIXU TL. 250 mm, + POLYSTYREN TL. 100 mm FASÁDNÍ ZA- TEPLOVACÍ SYSTÉM
	ZTUŽUJÍCÍ STĚN STÁV. - BETONOVÉ PANELY TL. 200, 250
	PŘÍČKY Z CIHEL POROTHERM 11,5 NEBO 6,5 NA MVC 2,5

Obr. 22: Legenda zdiva



Obr. 23: Projektová dokumentace celé budovy

Na projektu jsou také návrhové skladby konstrukcí. Je nutné přesně označit a definovat, jakým postupem a materiálem konstruovat části budovy. Jedná se o střechu, podlahy, stropy, obvodový plášť, zateplení, viz obr. 24.



Obr. 24: Návrhové skladby konstrukcí

Při vstupu do přízemí budovy se nacházíme ve vstupní hala se schodištěm do prvního poschodí. V pravé části jsou místnost pro montážní techniky, sklad, dílna, testovací místnost, místnost pro údržbu budovy a zařízení, pracoviště pro podporu zákazníků, pracoviště servisních techniků, také kancelář technického ředitele. Na Obr. 25. je zřejmé rozmístění pracovních ploch a stolů v přízemních místnostech.



Obr. 25: Detail pravé části přízemí budovy

Vlevo od vstupní haly je čekárna pro příchozí návštěvy a zákazníky. Součástí moderní budovy je i bezbariérové WC, které je odděleno od WC mužů i žen. Naproti čekárně je denní místnost s kuchyňkou, ta nahrazuje jídelnu. V přízemí se nachází, archiv dokumentů,

účetní oddělení s pokladnou, pracovna vedoucího zásobování. Při postupování do zadní části objektu nacházíme halu pro elektromontáže. Lze využít schodiště do prvního patra, viz obr. 26.



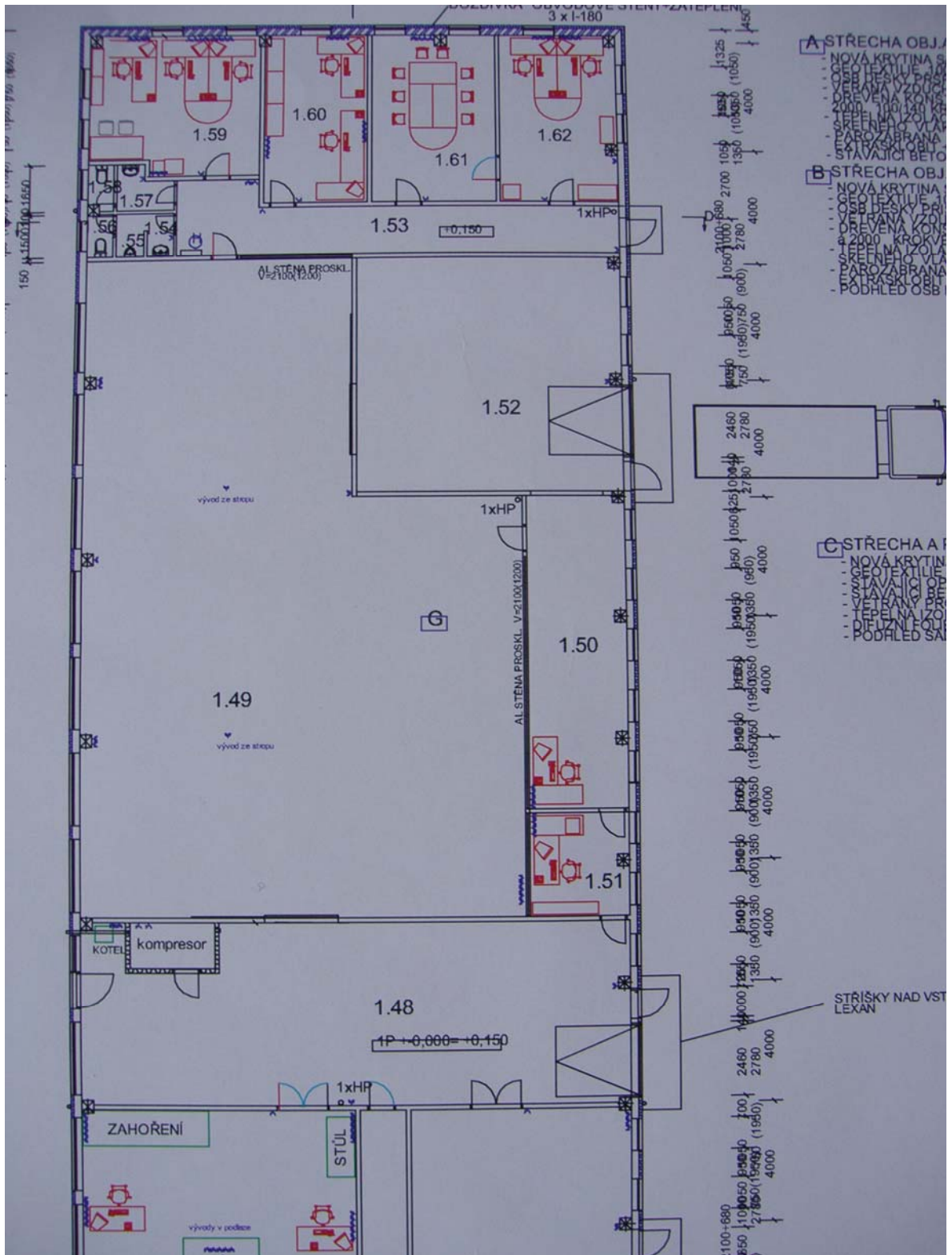
Obr. 26: Detail levé části přízemí budovy

Dále v zadní části budovy je expediční hala, pro nakládání materiálů a zásilek zákazníkům, montážní díla pro kompletaci výrobků a sklad všech výrobků. V části nejdál od vstupu jsou kanceláře projektantů, vedoucích výroby a jejich zástupců, jednací místnost a kancelář ředitele, viz obr. 27.

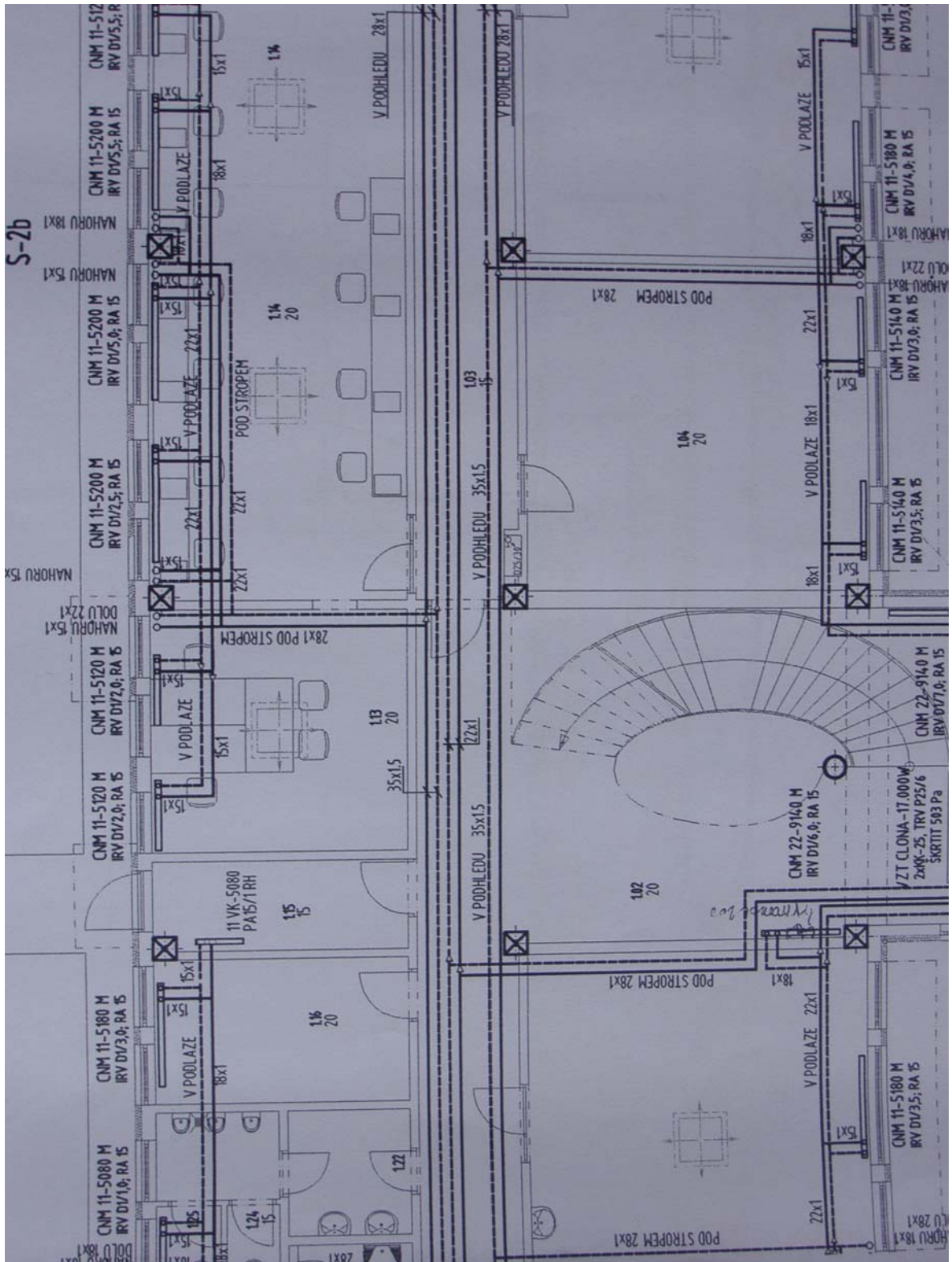
V celé budově je instalováno ústřední topení, viz obr. 28 a 29, které je vytápěno plynovou kotelnou nacházející se v přízemí budovy. Topení je regulováno oprávněnou osobou na základě venkovních klimatických podmínek.

Ke každé projektové dokumentaci musí být doložena legenda. Legenda se zavádí z důvodu větší přehlednosti v dokumentaci a vysvětluje zkratky, které se v projektu nachází. Většinou jsou to čísla označující místnosti v budově, viz obr. 30.

Nutností projektové dokumentace je rohové razítko. Rohové razítko obsahuje informace týkající se projektu. Je zde uveden autor projektu, název a adresa investora, popis objektu, v jakém formátu je projekt vyhotoven, měřítko, číslo projektu, datum vyhotovení., viz obr. 31.



Obr. 27: Detail zadní části budovy



Obr. 28: Vstup do budovy a část přízemí s rozvody topení

OZNAČ.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
1.01	ZÁDVEŘÍ	12,31
1.02	SCHODIŠTĚ, VSTUPNÍ HALA	13,65/73,67
1.03	CHODBA	53,90
1.04	ÚDRŽBA	34,40
1.05	ŘEDITEL 400	25,00
1.06	PODPORA ZÁKAZNÍKA	44,00
1.07	SERVISNÍ TECHNICI	70,60
1.08	TESTOVACÍ MÍSTNOST	12,90
1.09	SKLAD	12,40
1.10	SKLAD, PROVDZ	14,00
1.11	DÍLNA	11,60
1.12	SKLAD	24,40
1.13	TECHNICKÝ ŘEDITEL 300	19,00
1.14	MONTÁŽNÍ TECHNICI	51,20
1.15	PRŮCHOD	6,60
1.16	ČEKÁRNA	10,90
1.17	WC BEZBARIEROVĚ	3,80
1.18	PŘEDSÍŇ ŽENY	4,30
1.19	CHODBA	2,50
1.20	WC ŽENY	1,60
1.21	WC ŽENY	1,60
1.22	PŘEDSÍŇ MUŽI	4,50
1.23	PISOÁRY	3,10
1.24	WC MUŽI	1,40
1.25	WC MUŽI	1,70
1.26	ÚKLID	1,60
1.27	KOTELNA PLYNOVÁ	10,44
1.28	ARCHIV	14,35
1.29	SKLAD	12,50
1.30	CHODBA	38,40
1.31	PŘEDSÍŇ	7,00
1.32	PERSONOFIKACE KARET	6,70
1.33	ŘEDITEL 500	25,30
1.34	PŘEDSÍŇ	2,51
1.35	POKLADNA	7,89
1.36	ÚČTÁRNA	27,55
1.37	HLAVNÍ ÚČETNÍ	19,92
1.38	VEDOUcí ZÁSBOVÁNÍ	17,70
1.39	ODD. TPV	26,60
1.40	DENNÍ MÍSTNOST	79,20
1.41	CHODBA, SCHODIŠTĚ	47,80/3,30
1.42	PRACOVNÍ HALA ELEKTROMONTÁŽE	217,40
1.43	DÍLNA S ODSÁVÁNÍM	9,30
1.44	MECHANICKÁ DÍLNA	9,30
1.45	KLIMATICKÁ KOMORA	14,60
1.46	ÚKLID	1,80

Obr. 30: Legenda projektové dokumentace

VYPRACOVAL	ZODP. PROJ. DÍLU	ZODP. PROJ. AKCE	ARCHITEKT
KRAJ	ZLÍNSKÝ	OBEC ZLÍN	FORMÁT
OB. JEDNATEL			EDUCUM
AKCE:	AREÁL FIRMY SO 01- STAVEBNÍ ÚPRAVY		
			ÚČEL
			ČÍSLO KOPIE
			DÍL: STAVEBNÍ
OBSAH:	1. PODLAŽÍ- NOVÝ STAV		
			MĚŘITKO
			1:100
			ČÍSLO

Obr. 31: Rohové razítko projektové dokumentace

ZÁVĚR

V mojí bakalářské práci popisuji a navrhuji postupy pracovníků technické správy budov. Technická správa budov je komplexní zaměření na technické, ekonomické a právní služby ve správě nemovitostí, zpracování projektové dokumentace, inženýrskou a znaleckou činností. Velmi důležité je zajištění správného chodu technologií nainstalovaných v budově a zaměření na další činnosti, které budovu udrží navenek i zevnitř ve viditelně dobrém stavu. Vizitkou každého správce budovy je příjemné pracovní prostředí, kvalitní reprezentativní prostory pro všechny uživatele, upravená a čistá budova a její přílehlé okolí.

Manageři působící na pozici správce strategicky a takticky plánují zařízení a vybavení budov, rozhodují jak zařízení a vybavení financovat a stanovují organizační pravidla a postupy. Ze zahraničních studií vyplývá, že správná aplikace zásad facility managementu přináší až třicetiprocentní úsporu provozních nákladů a při zlepšení pracovních podmínek se sníží prostorové náklady až o čtyřicet procent. Facility management se nevyužívá pouze u průmyslových budov, ale lze ho aplikovat na finanční instituce, administrativní a obchodní centra, nemocnice i státní instituce.

Není v lidských silách, aby všechny zmíněné činnosti zajistil jeden pracovník. Jednotlivé činnosti jsou rozděleny mezi tým specializovaných odborníků. Dalším stupněm ve vylepšení řízení správy budov, je vývoz softwarových aplikací. Aplikace dokáží zvládnout velké množství dat a obsluhu je schopné zajistit minimálním počtem pracovníků.

Ne všechny firmy provozující činnost správy budov jsou certifikovány. Udělením certifikátu se zvyšuje firmě jméno, kredit a postavení na trhu. Znamená to, že firma je stabilní s velkými zkušenostmi.

V příložených certifikátech, firmám zabývajících se komplexní správou budov nebo činností s ní spojenou, a v projektové dokumentaci, kterou jsem použil se souhlasem jejich vlastníků, jsem zamezil úniku, ztrátě nebo poškození technických informací, obchodních informací a know - how firem tím, že jsem jejich názvy začernil.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

In my bachelor work describes and proposes mechanisms for technical management of buildings. Technical building administration is complex focus on technical, economic and legal services in property management project documentation, engineering and expert activities. It is very important to ensure the proper functioning of technology installed in the building and focus on other activities, that keep the building from the inside and outside the visibly good condition. Showcase each management of the administration building is a pleasant work environment, good representative precinct for all users, adjusted and clean building and its adjacent surroundings.

Managers operating in the position of manager of strategic planning and tactical equipment and equipment buildings, decide how to finance facilities and equipment and the organizational rules and procedures. Foreign studies have shown, that the correct application of the principles of facility management has to thirty percent save operating costs and improve worker conditions, reducing the space cost by up to forty percent. Facility management is not used only for industrial buildings, but can be applied to financial institutions, administrative and commercial centers, hospitals and state institutions.

It is not in human power to ensure that all these activities, one of the employees. Individual activities are divided between a team of specialized experts. The next step in improving the management of the administration building, the export of software applications. Application can handle large amounts of data and service is capable of providing the minimum number of staff.

Not all companies operating administration buildings are certified. The granting of the certificate increases the company name, credit and market position. This means, that it is a stable company with great experience.

In the accompanying certificates, granted to companies engaged in the complex management of buildings or activities associated with it, and project documentation, which I used with the consent of the owners, I avoid the leakage, loss or damage of technical information, business information and know - how companies that I have their names deleted.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] KŘEČEK, Stanislav. *Průručka zabezpečovací techniky*. [s.l.] : [s.n.], 2003. 351 s. ISBN 80-902938-2-4
- [2] JAKUB, Vrána. *Technická zařízení budov v praxi*. [s.l.] : [s.n.], 2007. 331 s. ISBN 978-80-247-1588-9
- [3] MATĚJKA, V., MOKRÝ, J., RANDULA, P., LACKO, B., FICEK, P., *Management projektů spojených s výstavbou*. [s.l.] : [s.n.], 2001. 212 s. ISBN 80-86364-56-9
- [4] LAUCKÝ, Vladimír JUDr. *Technologie komerční bezpečnosti I*. [s.l.] : [s.n.], 2004. 64 s. ISBN 80-7318-119-3
- [5] LAUCKÝ, Vladimír JUDr. *Technologie komerční bezpečnosti II*. [s.l.] : [s.n.], 2007. 127 s. ISBN 978-80-7318-631-9

Internetové zdroje:

- [6] *Přístupový systém* [online]. [2006] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.z-ware.cz/?28-pristupove-systemy>
- [7] *PCO - hlídací služba* [online]. [1996] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.pco.cz/pco.html>
- [8] *Řízené vytápění budov* [online]. [2006] [cit. 2009-03-20]. Dostupný z WWW: <http://www.regulace.info/>
- [9] *Technické normy* [online]. [2001] [cit. 2009-01-20]. Dostupný z WWW: <http://elektro.tzb-info.cz/t.py?t=14&i=1485>
- [10] *Požární ochrana - sprinklery* [online]. [2008] [cit. 2009-04-17]. Dostupný z WWW: <http://www.primapol.cz/sprinklery.html>
- [11] *Akvizice a supervize majetku* [online]. 2008 [cit. 2009-02-22]. Dostupný z WWW: <http://www.aktivamorava.cz/akvizice-a-supervize/>
- [12] *Euroskop - životní prostředí* [online]. 2008 [cit. 2009-03-28]. Dostupný z WWW: <http://www.euroskop.cz/8452/1279/clanek/smernice-o-odpadech/>

- [13] *PPSM - požární ochrana* [online]. 2006 [cit. 2009-03-17]. Dostupný z WWW: <http://www.ppsm.cz/sluzby-bozp-po-ekologie.php>
- [14] *Lhůty pro čištění lapolů* [online]. [2006] [cit. 2009-03-25]. Dostupný z WWW: <http://www.sekoprojekt.cz/ostatni/lhuty-pro-cisteni-/lhuty-pro-cisteni.html>
- [15] *Revize a kontroly elektrických spotřebičů* [online]. [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: www.hubka-revize.cz/1.doc
- [16] *Odpad je energie* [online]. 2008 [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: <http://www.odpadjeenergie.cz/ochrana-zp/vychodiska/hierarchie-nakladani-s-odpady.aspx>
- [17] *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [2008] [cit. 2009-04-09]. Dostupný z WWW: <http://www.hzscr.cz/clanek/prenosne-hasici-pristroje-do-domacnosti-patri-poridit-si-je-se-vyplati.aspx>
- [18] *Správa projektové dokumentace* [online]. 2001 [cit. 2009-04-06]. Dostupný z WWW: <http://copygeneral.cz/sprava-projektove-dokumentace/popis-nove-sluzby/>
- [19] *BIS Czech* [online]. 1996 [cit. 2009-02-08]. Dostupný z WWW: <http://www.biscech.cz/main.php?page=udrzba&group=3&menu=hlavnicin>
- [20] *Činnost podnikové ekologa* [online]. [2007] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.occupationsguide.cz/cz/POVOL/povolani.aspx?Par=149.htm>
- [21] *Činnost podnikové energetika* [online]. [1998] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.eeikasafranek.cz/energetik.html>
- [22] *Externí vodohospodář* [online]. [2005] [cit. 2009-04-13]. Dostupný z WWW: <http://www.ecotrend.cz/externi-vodohospodar.html>
- [23] *C - Facility management* [online]. 2004 [cit. 2009-04-17]. Dostupný z WWW: <http://www.c-fm.cz/cfm-iso-9001.asp>
- [24] *Zuckerstein - správa budov* [online]. 2008 [cit. 2009-04-17]. Dostupný z WWW: <http://www.zuckerstein.cz/certifikaty/iso+.jpg>
- [25] *Prois* [online]. 2007 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.prois.cz/sluzby.php>

- [26] *Syoma* [online]. [2007] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.syoma.cz/eps.htm>
- [27] *HZS Ústeckého kraje, územní odbor žatec* [online]. 2004 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.hzsatec.cz/hzs/epspeco.php>
- [28] *Cominfo a.s.* [online]. [2006] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.cominfo.cz/cz/ctecka-lpro-hpro-cz.html>
- [29] *COM SYSTEM CZ s.r.o.* [online]. [2006] [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.comsystem.cz/index.php?odkaz=cctv>
- [30] *AMZ Financial Group s.r.o.* [online]. 2006 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: http://www.amz.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=21
- [31] *ZAT a.s.* [online]. 2008 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: http://www.zat.cz/files/old/images/novinky_big/2007_03_14.jpg
- [32] *Univerzitní centrum a sídlo rektorátu UTB* [online]. 2008 [cit. 2009-04-20]. Dostupný z WWW: http://www.zaachi.com/up_images/full/uc2.png

Vyhlášky a normy:

- [33] ČSN 331610 o revizích a kontrolách elektrických spotřebičů během jejich používání
- [34] ČSN 331500 o revizích elektrických zařízení
- [35] ČSN 332000-3 o elektrotechnických předpisech, elektrických zařízení, část 3. stanovení základních charakteristik
- [36] Vyhláška č. 85/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 26. června 1978 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
- [37] Vyhláška 111/1981 ministerstva vnitra České socialistické republiky o čištění komínů, účinná od 1.1.1982
- [38] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.
CCTV	Uzavřený televizní a kamerový okruh
EKV	Elektrická kontrola vstupu
EPS	Elektrická požární signalizace
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
IFMA	International Facility Management Association
PCO	Pult centralizované ochrany
PO	Požární ochrana.
STA	Společná televizní anténa
TNS	Tlaková nádoba stabilní
TV	Televize
VZT	Vzduchotechnika
WC	Toaleta

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1: Moderní průmyslová hala</i>	13
<i>Obr. 2: Univerzitní centrum a sídlo rektorátu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně</i>	14
<i>Obr. 3: Přístupový systém – turnikety</i>	18
<i>Obr. 4: Čtecí hlavy pro bezkontaktní identifikaci čipových karet</i>	19
<i>Obr. 5: Schéma systému EZS a jeho prvků</i>	20
<i>Obr. 6: Schéma Systému EPS a jeho prvků</i>	21
<i>Obr. 7: Pracoviště PCO</i>	22
<i>Obr. 8: Tabulka lhůt pravidelných revizí a kontrol elektrických spotřebičů</i>	28
<i>Obr. 9: Systém CCTV</i>	35
<i>Obr. 10: Hasící přístroje</i>	36
<i>Obr. 11: Druhy sprinklerů</i>	37
<i>Obr. 12: Fakulta aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně</i>	41
<i>Obr. 13: Moderní budova výzkumného centra v Plzni</i>	43
<i>Obr. 14: Hierarchie nakládání s odpadem</i>	45
<i>Obr. 15: Servisní list pro revize a kontroly</i>	60
<i>Obr. 16: Požární poplachové směrnice</i>	61
<i>Obr. 17: Požární řád elektrovýroby - strana 1</i>	63
<i>Obr. 18: Požární řád elektrovýroby - strana 2</i>	64
<i>Obr. 19: Požární řád elektrovýroby - strana 3</i>	65
<i>Obr. 20: Požární řád elektrovýroby - strana 4</i>	66
<i>Obr. 21: Požární řád elektrovýroby - strana 5</i>	67
<i>Obr. 22: Legenda zdíva</i>	68
<i>Obr. 23: Projektová dokumentace celé budovy</i>	69
<i>Obr. 24: Návrhové skladby konstrukcí</i>	70
<i>Obr. 25: Detail pravé části přízemí budovy</i>	71
<i>Obr. 26: Detail levé části přízemí budovy</i>	72
<i>Obr. 27: Detail zadní části budovy</i>	74
<i>Obr. 28: Vstup do budovy a část přízemí s rozvody topení</i>	75
<i>Obr. 29: Levá a zadní část budovy s rozvody topení</i>	76
<i>Obr. 30: Legenda projektové dokumentace</i>	77
<i>Obr. 31: Rohové razítko projektové dokumentace</i>	78

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1: Jak hasí různé hasící přístroje</i>	<i>51</i>
--	-----------

SEZNAM PŘÍLOH

<i>Příloha 1: Certifikát pro komplexní správu majetku</i>	88
<i>Příloha 2: Certifikát pro poskytování služeb souvisejíc se správou majetku</i>	89

PŘÍLOHA P I: CERTIFIKÁT PRO KOMPLEXNÍ SPRÁVU MAJETKU

CQS - Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja
Česká republika

CQS je certifikačním orgánem, akreditovaným podle normy ČSN EN 45012 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod registračním číslem 3029 pro certifikaci systémů jakosti



CERTIFIKÁT

číslo: CQS 2317/2006

CQS - Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
na základě kladného výsledku certifikačního auditu
prohlašuje, že systém managementu jakosti

Název společnosti
Adresa

byl prověřen a sledán v souladu s požadavky

ČSN EN ISO 9001 : 2001

Tento certifikát platí pro procesy:

- **Komplexní správa majetku**

Platnost certifikátu omezena do: 31. 12. 2009
Datum vydání: 12. 12. 2006

Vedoucí certifikačního orgánu



Příloha 1: Certifikát pro komplexní správu majetku

Převzato ze zdroje [23]

PŘÍLOHA P II: CERTIFIKÁT PRO POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB SOUVISEJÍCÍCH SE SPRÁVOU NEMOVITOSTÍ



Certifikační orgán CERT-ACO, s.r.o. v souladu s akreditací Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. uděluje

CERTIFIKÁT

Registrační číslo:
687-07-02
pro společnost:

NÁZEV SPOLEČNOSTI

Adresa

Společnost zavedla a používá systém managementu jakosti pro oblast:

**Poskytování služeb souvisejících se správou nemovitostí (facility management) včetně údržby a správy technických zařízení.
Provádění drobných staveb a jejich změn.**

Při auditu bylo prokázáno splnění požadavků normy:
ČSN EN ISO 9001:2001 / EN ISO 9001:2000
(vyjma kap. 7.3)

Platnost certifikátu do dubna 2010.
Společnost je certifikována od prosince 2003.
Datum vydání certifikátu: 12. 04. 2007

Certifikovaná společnost podléhá pravidelné kontrole certifikačního orgánu. Každá změna ve společnosti, týkající se rozsahu certifikátu, podléhá evidenci a schválení certifikačním orgánem. Platnost tohoto certifikátu může být pozastavena nebo zrušena v případě porušení shody s normou, na základě které byl vystaven.



S 3027

Certifikační orgán č. 3027
CERT-ACO, s.r.o.
Huťská 275/3, 272 01 Kladno



Příloha 2: Certifikát pro poskytování služeb souvisejících se správou majetku

Převzato ze zdroje [24]