

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

DIPLOMOVÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

studijní program: Stavební inženýrství
studijní obor: Management a ekonomika ve stavebnictví
akademický rok: 2014/2015

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. František Kovařík
Zadávající katedra: Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Daniel Macek, Ph.D.
Název diplomové práce: Implementace AFM v rámci skladového areálu
Název diplomové práce
v anglickém jazyce: Implementation of the AFM within the warehouse complex
Rámcový obsah diplomové práce: Kódování budov, nájemníků a technologií. Jejich propojení.
Zadávání a workflow incidentu. Návrhy zlepšení.


Datum zadání diplomové práce: 26.2.2015 Termín odevzdání: 15.5.2015
(vyplňte poslední den výuky přísl. semestru)

Diplomovou práci lze zapsat, kromě oboru A, v letním i zimním semestru.

Pokud student neodevzdal diplomovou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání diplomové práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat diplomovou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu diplomovou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č.111/1998 (SZŘ ČVUT čl 21, odst. 4).

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.


vedoucí diplomové práce


vedoucí katedry

Zadání diplomové práce převzal dne: 26.2.2015


diplomant

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x diplomant, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání DP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se DP do databáze KOS.

DP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student DP zapsanou.
(Směrnice děkana pro realizaci stud. programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v seznamu použitých zdrojů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 26.6.2015



Poděkování

Především bych chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Danielu Mackovi, Ph.D. za velkou trpělivost, užitečné rady a čas, který mi při konzultacích věnoval. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Jakobovi Strnadovi za neocenitelné rady a svůj čas. Děkuji však i své rodině za nekončící podporu, kterou mi dala během celého studia.

Anotace

Diplomová práce se zabývá implementací softwaru Alstanet Facility Management v rámci skladového areálu. První část obsahuje představení pojmu Facility Management, jeho historii, úlohu a povinnosti a také přístupy využívané v tomto oboru. Dále definuje pojem CAFM neboli Computer-aided facility management, jako nástroj pro podporu a zefektivnění procesů ve Facility Managementu a poskytne základní informace o softwaru Alstanet Facility management a možnosti jeho využití v oboru.

Ve druhé části je zpracováno praktické použití a popis začlenění softwaru AFM do provozu logistického areálu. Obsažen je popis procesu vytváření unikátního kódu sloužícího pro identifikaci areálu, nemovitostí a místností (neboli jednotlivých nájemců). Další součástí je praktický návod pro založení zakázky a podrobný popis procesu a vazeb v aktuálně nastaveném workflow tedy procesní mapy. Ke každé rozebírané části softwaru AFM je zpracován návrh na zlepšení.

Klíčová slova: Facility Management, Facility manažer, dispečer, Computer-aided facility management, Alstanet Facility Managemet, pasportizace, pasport, kód, workflow.

Annotation

The diploma thesis deals with the implementation of software Alstanet Facility management within the warehouse complex. The first part contains an introduction of the concept of the Facility Management, its history, role, responsibilities and approaches. It defines the term CAFM or Computer-aided facility management as a support to Facility Management and provide basic information about the software Alstanet Facility management and its utilization. The second part puts the practical integration of software AFM into operation of logistics complex. It describes the process of creating a unique code witch serves to identify the complex, real estates and premises (tenants). Another part is a practical guide for the establishment of order and detailed description of process and relations in currently set workflow i.e. process maps. A suggestion for improvement for each of the analysed parts of software AFM is processed.

Key words: Facility Management, Facility manager, controller, Computer-aided facility management, Alstanet Facility Management, passportisation, passport, code, workflow.

Seznam zkratek

Zkratka	Plné znění	Význam
AFM	Alstanet Facility management	Software pro správu a údržbu majetku
CAD	Computer-Aided design	Obecné označení pro software na počítačové navrhování (vektorový systém 2D/3D tvorby návrhů)
CAFM	Computer Aided Facility Management	Obecné označení pro software pro zajištění komplexní podpory FM služeb (kombinace CAD, databází a procesní podpory)
ČSN	Česká technická norma	Vydává ÚNMZ – Ústav pro normalizaci, měření a zkušebnictví
EN	European Norm	EU norma (standard)
ERP	Enterprise Resource Planning	Systémy pro řízení plánování podnikových zdrojů
FM	Facility management	Systém integrovaného řízení podpůrných služeb ve společnostech
GIS	Geographic information systém	Informační systém založený na získávání, ukládání, analýze a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu Země
ICT	Information and Communication Technology	Systémy a prostředky počítačové a komunikační technologie (včetně PC, telefonů atd.)
IFMA	International Facility Management Association	Mezinárodní asociace sdružující Facility manažery na celém světě – u nás pobočka IFMA CZ. http://www.ifma.org/ ; http://www.ifma.cz/
KPI	Key Performance Indicator	Hodnotitel, který měří předem smluvně dojednanou kvalitu služby nebo produktu
SLA	Service Level Agreement	Smlouva o dodávce služby
SW	Software	Počítačové programy

Obsah

Obsah	7
1. Úvod	9
2. Definice Facility Managementu	11
2.1 Historie facility managementu	12
2.2 Úloha facility managementu	14
2.3 Povinnosti Facility Managementu	15
2.4 Přístupy Facility Managementu	15
2.4.1 Psychosociální	15
2.4.2 Technologické	15
2.4.3 Manažerské	16
2.5 Nástroje komunikace mezi Facility managementem a konečným zákazníkem	16
2.5.1 Smlouva o poskytování služeb (Servis level agreement)	16
2.5.2 Výkonnostní ukazatelé	17
3. SW podpora Facility managementu	18
3.1 CAFM systémy	18
3.1.1 Pro koho je CAFM určen	19
3.1.2 Vlastnosti CAFM systémů	20
3.1.3 Implementace CAFM systémů	21
3.1.4 Česká republika a CAFM systémy	22
4. Alstanet Facility Management	23
5. Nastavení rozsahu pasportizace	25
5.1 Pasportizace	25
5.2 Správa majetku – využití	25
5.3 Pasport	26
5.3.1 Prostorový pasport	26

5.3.2 Stavební pasport	26
5.3.3 Technický pasport.....	26
6. Základní informace o areálu	28
7. Kódování logistického areálu	29
7.1 Základní struktura Areál – Nemovitost – Místnost (nájemce)	29
7.1.1 Založení areálu v AFM.....	30
7.1.2 Kódování areálu:.....	32
7.1.3 Založení nemovitosti v AFM.....	32
7.1.4 Kódování nemovitosti:	34
7.1.5 Založení podlaží v AFM.....	34
7.1.6 Kódování podlaží:	36
7.1.7 Založení místnosti v AFM.....	36
7.1.8 Kódování místností:.....	38
8. Kódování technologií	39
8.1 Základní struktura kódu technologie	40
8.2 Založení technologie v AFM.....	41
9. Zadávání požadavku	45
9.1 Založení incidentu	45
9.2 Návrh na zlepšení	53
10. Workflow.....	55
10.1 Aktuální stav.....	56
10.2 Návrh na zlepšení	60
11. Závěr.....	65
12. Přehled literatury	66
13. Seznam obrázků.....	67

1. Úvod

V dnešním moderním světě se stále častěji využívají nástroje umožňující facility manažerům plánovat, provádět a sledovat všechny aktivity spojené s řízením pracovního prostoru, řízení stěhování, aktiv, plánované preventivní údržby, zajištění provozních služeb a dalšími požadavků zákazníky. Jedním z nejdůležitějších a nejvíce používaných nástrojů, který umožňuje tyto procesy řídit a kontrolovat, je software Computer Aided Facility Management. Na Českém trhu je dostupných několik CAFM systémů zahraniční i ryze české a systémů na podporu vybraných FM služeb. Každý z těchto CAFM systémů je tvořen více moduly, které poskytují funkcionalitu k řízení a správě ploch, nájemních vztahů, infrastruktury (zejména IT infrastruktury), budov a vybavení, inventarizaci movitého majetku a také správu a vazby s CAD a GIS systémy. Každý modul obsahuje funkce pro podporu jednotlivých procesů Facility Managementu, jsou jimi například rezervace místností a pracovních míst, správa vozového parku a rezervace vozidel, dispečink (helpdesk), časové plánování a projektové řízení, moduly pro podporu stěhování, finanční a kapitálové řízení projektů, simulaci nenadálých událostí, správ bezpečnosti a analýzu rizik, evidenci a správu nebezpečných materiálů a nakládání s odpady. V různých systémech jsou tyto moduly odlišně propracovány

V rámci své praxe jsem se setkal se dvěma CAFM systémy. Software pit-FM od společnosti pit Software, s.r.o a Alstanet Facility Management od společnosti Alstanet, s.r.o. S těmito softwary na pozici facility manažera každodenně pracuji. Vnímám jejich nemalý přínos na správném řízení zakázky, včasném plnění požadavků zadaných zákazníkem a evidenci důležitých informací, jako jsou například revizní zprávy, servisní listy, pracovní listy, evidence nákladových a výnosových cen. Tyto softwary jsou pro kvalitní správu a údržbu nemovitostí tak důležité, že jsem se rozhodl u softwaru Alstanet Facility Management detailně popsat postupy pro zadávání základních údajů a jejich provázanost, řízení a spravování zadaného požadavku a následně navrhnout zlepšení pro lepší a efektivnější využití tohoto softwaru v těchto procesech.

V teoretické části diplomové práce jsou vysvětleny základní pojmy, význam slova Facility management, jeho historii, úlohu, povinnosti, přístupy a nástroje komunikace mezi FM a konečným zákazníkem. Dále jsou zde zmíněny a blíže popsány SW jako podpora FM, jedním ze zástupců je CAFM. V krátkosti jsou zde uvedeny základní informace o softwaru AFM a následně přiblíženy významy slov pasportizace a pasport.

Druhá část je věnována praktickému využití softwaru Alstanet Facility Management. Je zde popsán praktický postup vytvoření areálů, nemovitostí, podlaží, místností a technologií v tomto softwaru a založení unikátních kódů k těmto jednotlivým částem. Dále je obsažen praktický postup vytvoření incidentu jeho následné řízení a konečné uzavření zadaného požadavku. Ke každé části je vždy návrh pro zlepšení a zefektivnění postupů při použití AFM.

2. Definice Facility Managementu

Před samotným pohledem na současnou strategii použití facility managementu, je důležité vědět co slovo „facility“ znamená. Maas & Pleunis popisuje facility, jako soubor fyzických podmínek, které umožňují, aby organizace plnila své úkoly. Tato oblast zahrnuje pracoviště, prostředí, ve kterém jsou a materiál potřebný pro dotčené pracoviště. [1]

Pokud porovnáme literaturu o Facility managementu, která je k dispozici ve Velké Británii a Nizozemsku, najdeme zde významné rozdíly v pohledu na tento pojem. Facility management ve Velké Británii je více zaměřen na údržbu budov a správu nemovitostí, zatímco v Nizozemsku mají tendenci se více orientovat na poskytování služeb v rámci organizace. Také ve Spojených státech amerických je zaměření v tomto oboru odlišné.

Podle prohlášení amerického občana pana Beckera z roku 1985 je: „Facility management odpovědný za zajištění koordinace správy budov, technologií a nábytku podle trendu v reálném čase.“ [1]

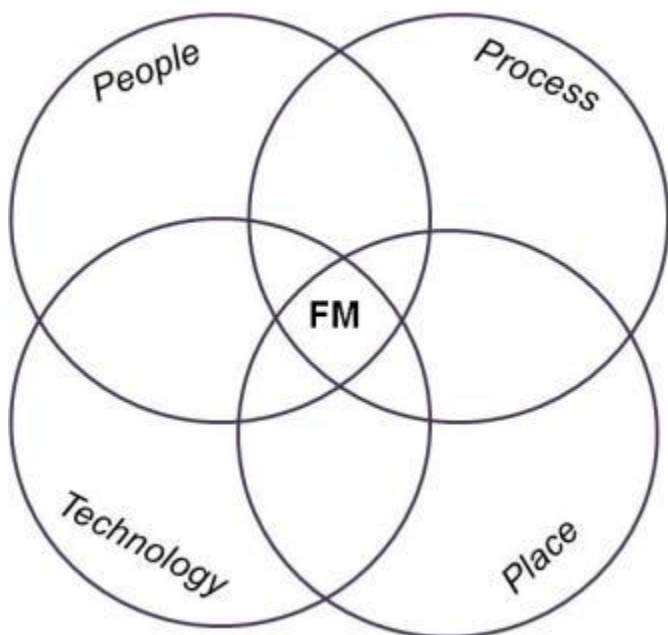
Holandský autor Regterschot v roce 1988 definuje pojem facility management především jako celkovou správu budov (plánování a koordinaci) a realizaci bydlení, služeb a dodávek, které mají přispět k účinné, efektivní, flexibilní a kreativní realizaci organizačních cílů v měnícím se prostředí. [1]

Například AFM – Association of Facilities Management (asociace facility managementu) z Velké Británie v roce 2001 uvádí tuto definici, „Facility management v širším a pravém slova smyslu se netýká jen řízení prostor, ale i služeb, osob a zařízení spjatých s touto budovou. Záměr je, aby facility management byl spjat s počátečním návrhem budovy a následně řídil každodenní údržbu, aby byla využita lidská síla, energie a související zdroje inteligentně a efektivně, jak jen to je možné.“ [1]

ČSN/EN 15221 definuje FM jako integrace činností v rámci organizace k zajištění a rozvoji sjednaných služeb, které podporují a zvyšují efektivitu vlastní základní činnosti. [5]

Další používaná definice vysvětluje Facility Management jako profesu, které zahrnují více disciplín s cílem zajistit funkčnost prostředí zahrnující lidi, místo, prostředí a technologii. [1]

Obrázek č.1 - vystihuje základní princip Facility managementu, který je využíván v různých zemích v rámci organizace IFMA.



Obrázek 1 - Propojení prostředí (zdroj: autor)

2.1 Historie facility managementu

Jen velmi málo informací je k nalezení ohledně historie facility managementu. Maas en Peunis (2004) uvádějí, že většina autorů se shoduje, že se pojem facility management začal používat v 80tých letech dvacátého století. S tímto pojmem byl zaveden zcela nový typ prací, ale jednalo se o nový styl organizace služeb, které nebyly přímo spojeny s hlavní činností firmy. Až do 80tých let byly tyto služby spjaty s centrálním oddělením služeb nebo u menších společnostech byly tyto služby obstarány tzv. domovníkem. [1]

V roce 1980 byla ve spojených státech amerických založena Národní Asociace Facility Managementu (National Facility Management Association) se 40 členy. Každý z těchto členů byl profesionálním facility manažerem. Jméno organizace se v roce 1982 změnilo na Mezinárodní Asociace Facility Managementu (International Facility Management Association), tzv. IFMA. Organizace si získala během dvou let mezinárodní charakter. [1]

Její účelem je aktivně podporovat praktickou filozofii řízení organizace pracoviště, které uznává, že zařízení budovy ovlivňuje lidské chování, produktivitu a organizační cíle.

Kromě organizace IFMA byl založen v roce 1982 Facility Management Institute. Jeden ze zakladatelů, David Armstrong, napsal velmi diskutovaný článek, ve kterém uvedl svou myšlenku, že potřeba změny byla zakladatelem facility managementu. I v současné době je změna stále důležitou součástí profese Facility Managementu. David Armstrong také zmínil, že jedním z klíčových úkolů facility manažera je integrovat lidi, procesy a místo. [1]

Facility management se dostal do popředí v roce 1988, kdy skupina facility manažerů a poradců z celého světa navštívila IFMA kongres ve Spojených státech amerických. Ve stejném roce byly na nizozemském trhu zveřejněny knihy Jana Regtershota(1988) “Het professioneel besturen van kantoorhuisvesting (překlad: profesionální management kancelářských prostor)“ [1]

V roce 1990 byla vydána kniha autora Franklina Backera „The total Workplace (překlad: Celkové pracoviště)“, která popisuje tři různé typy facility organizací.

1. „The loose-fit organization“; Tato organizace je řízena decentralizovaným způsobem a věnuje velkou pozornost provozu. Ad hoc rozhodnutí jsou prováděna bez informovanosti a schválení z centrály.
2. The tight-fit organization; Jde o formální (oficiální) organizaci se zaměřením na náklady. Tento typ organizace byl vyvinut pro řízení a kontrolování nákladů na podpůrné služby.
3. The elastic-fit organization; Třetí typ organizace kombinující postupy prvních dvou typů Facility Management organizací, jejímž cílem je obojí, služby i náklady s nimi spojenými. [1]

Rozdělení organizací do různých typů odhalilo potřebu kvalifikovaných osob, které by byly schopné tyto organizace kontrolovat.

V Nizozemsku, v roce 1989, vznikly podpůrné organizace, jako je Company Cleaning Organization (překlad: organizace úklidových firem), Association for Dutch Caterers (překlad: asociace pro holandské veřejné stravování), a další. Tyto podpůrné organizace spojily své síly spuštěním FMN organizace v Nizozemsku v roce 1995. [1]

V současné době je IFMA světově největší a nejvíce uznávanou mezinárodní asociací pro facility manažery, sdružující více než 19 000 členů v 60ti zemích.

V rámci své činnosti IFMA certifikuje facility manažery, provádí výzkum, poskytuje vzdělávací programy, uznává diplomy facility managementu a certifikuje programy. Pořádá také akci s názvem „World Workplace“, největší výstavu a konferenci zabývající se problematikou facility managementu.

Nizozemsko má dnes devět různých univerzit se zaměřením na facility management, které jsou připojeny systémem LOOFD, podpůrnou organizací, jejímž cílem je udržet vysokou úroveň odborných znalostí a také shromažďovat a sdílet znalosti mezi univerzitami. [1]

Facility Management v České republice je ovlivňován vývojem Facility Managementu především na trzích ve Velké Británii a Německu. Důležitou událostí pro český Facility Management byl seminář v hotelu Hilton v roce 1999 s následným setkáním prvních zájemců o vstup do organizace IFMA. Česká republika se v dubnu 2000 stala prvním postkomunistickým státem, jenž byl do uskupení IFMA přijat.

2.2 Úloha facility managementu

Role facility manažera se liší v každé organizaci. Facility manažer ve školní budově bude upřednostňovat jiné řešení pro řízení, než facility manažer v nemocnici. Přesto je důležité vědět, že existuje obecná úloha pro oddělení řízení.

De Zwart popisuje roli Facility Managementu jako činnost, která sjednocuje integraci lidí, technologií a podpůrných činností za účelem dosažení cíle celé organizace. [1]

Osoba, která je odpovědná za zařízení společnosti by měla být odborníkem téměř ve všech aspektech vnitřní kultury korporace.

Tuto osobu můžeme nazvat jako facility manažera, správce zařízení, budovy. Jde o poměrně mladou profesi, proto by měla tato osoba mít povědomí i v sousedních profesích, jako je architektura, strojírenství, finance, obchodní administrativa.

Facility manažeři jsou odborníci, kteří chápou firemní filozofii. Respektují finanční, právní a kvalitativní požadavky. Spravují rozpočet, konzultují a najímají konzultanty pro určení a návrhy designu, konstrukce, nábytku, pasportizují prostory, zařízení kanceláří a technologie. Vytváří rozpočty, předkládají zákazníkovi návrhy na snížení nákladů, zlepšení provozu ve vztahu na životní prostředí a estetického zlepšení pracoviště. [1]

2.3 Povinnosti Facility Managementu

Hlavní úkoly, které má oddělení facility managementu dosahovat, je rozděleno celkem do devíti odpovědností facility managementu, dle IFMA. [1]

1. Dlouhodobé plánování
2. Roční plánování (na taktické úrovni)
3. Finanční prognózy a management
4. Získávání nebo likvidace nemovitostí
5. Plánování vnitřních prostor, pracovních specifikací, space management (řízení prostor)
6. Architektonické a inženýrské plánování a návrhy
7. Nová výstavba a renovace
8. Údržba zeleně
9. Integrace telekomunikace, Security (zabezpečení) a všeobecné administrativní služby (stravování, správa záznamů, doprava, poštovní služby atd.) [1]

Těchto devět úkolů popisuje každodenní činnosti, za které je oddělení facility managementu odpovědné.

2.4 Přístupy Facility Managementu

Role, kterou Facility manažeři mají, může být rozmanitá, avšak je vždy závislá na primárním pohledu ředitelů organizace. Kok (2005) rozlišuje tři základní směry přístupu; psychosociální, technologické a manažerské. [1]

2.4.1 Psychosociální

Je důležité, aby facility manažer vytvořil inspirativní a příjemné pracovní prostředí. Jde o velmi subjektivní názor a velmi záleží na zkušenostech facility manažera. Úkolem je nabídnout zaměstnancům pohostinnost a pocit, aby se mohli v organizaci cítit jako doma. A tímto způsobem pomoci lidem se v rámci organizace dále vyvíjet. Jedná se o takzvanou prodlouženou ruku lidských zdrojů. Facility manažer si však musí být plně vědom politiky a kultury společnosti. [1]

2.4.2 Technologické

V této roli Facility management řídí stroje, budovy a zařízení. Hlavní myšlenkou je zajištění zdraví, bezpečnosti a vstřícnosti k životnímu prostředí. Důležitým úkolem je efektivně zajišťovat funkční zařízení a služby v prostředí, ve kterém jsou lidé schopni plnit svou primární funkci dle svých nejlepších schopností. [1]

2.4.3 Manažerské

Facility management musí ovládat primární proces v rámci organizace. Musí přispět k produktivitě organizace a zabránit průtahům a negativním překvapením. Oddělení facility managementu má také podpůrnou úlohu, snižováním nákladů a zvyšováním organizačního core businessu. [1]

Každý z těchto tří přístupů je používán k podpoře a dosažení rozdílných cílů. Rozdílné cíle vyžadují různé přístupy. Ve většině případů v každé zemi převažuje jeden z přístupů nad ostatními. Například ve Velké Británii se více zaměřují na technologický přístup facility managementu. Oproti tomu v Nizozemsku je kladen větší důraz na tvorbu inspirativního prostředí a poskytování pohostinství. [1]

V České republice je dle mého názoru také kladen větší důraz na technologický přístup facility managementu, máme tedy stejný pohled na tuto problematiku jako Velká Británie.

2.5 Nástroje komunikace mezi Facility managementem a konečným zákazníkem

Tento odstavec obsahuje popis nejdůležitějších nástrojů, které se využívají k vytvoření nebo řízení vztahu mezi oddělením facility managementu a klientem, zákazníkem a koncovým uživatelem.

2.5.1 Smlouva o poskytování služeb (Servis level agreement)

Smlouva o poskytování služeb (servis level agreement – SLA) je písemná dohoda mezi dodavatelem a zákazníkem. Jedná se o smlouvu, která byla vytvořena mezi zákazníky a poskytovateli služeb nebo mezi samotnými poskytovateli služeb. Je v ní zaznamenána společná dohoda o poskytování služeb, prioritách, odpovědnosti, zárukách a úrovni poskytovaných služeb. Například může určit úroveň provozuschopnosti, výkonu, provozu, nebo jiných atributů služby, jako jsou například fakturace a dokonce i sankce v případě porušení SLA. [1]

SLA je písemná dohoda o taktické úrovni mezi poskytovatelem služeb a zákazníkem, ve které je měřitelná a kontrolovatelná úroveň služeb zajištěna.

2.5.2 Výkonnostní ukazatelé

Po vytvoření SLA, je nutné se zaměřit na kritéria, která byla stanovena k zajištění minimální přijatelné úrovně služby. Jaké služby mají být zajištěny a v jaké kvalitě. Pro tato kritéria byl vytvořen standard, který se nazývá klíčový indikátor výkonu, neboli „KPI“ (Key Performance Indicator). KPI je operační nástroj měřící výkon zajištěné služby. Tímto způsobem se kvalita služby může nejen měřit ale i porovnávat. [1]

3. SW podpora Facility managementu

Vrcholové vedení společností často investuje do SW podporující obchod, ekonomii a účetnictví, avšak opomínají oblast Facility managementu. Tím zvyšují riziko, že je konkurence brzy dostihne či předstihne. Lpěním na tradici či z pouhé obavy z moderních nástrojů, používáním klasických telefonů a excelovských tabulek, které již nejsou pro tento obor dostačující. Zvyšují tak riziko vážných pochybení, které mohou vést nejen k nadměrným nákladům, ale též k pokutám za nesplnění termínů, postihům, ztrátě majetku, či dokonce ke zranění či smrti osob. [3]

3.1 CAFM systémy

Software Computer Aided Facility Management (CAFM) je nástrojem umožňujícím facility manažerům plánovat, provádět a sledovat všechny aktivity spojené s řízením pracovního prostoru, řízením stěhování, aktiv, plánované preventivní údržby, zajištění provozních služeb a dalších požadavků zákazníka.

Na Českém trhu je dostupných několik CAFM systémů, jak z řad zahraničních distributorů, tak i ryze české produktů, a dalších systémů na podporu vybraných FM služeb.

Jednotlivé produkty se samozřejmě liší rozsahem modulů a poskytnutých funkcí, avšak vždy obsahují základní informace:

- **Statického charakteru** – vedle číselníků a katalogů jde především o pasportizační data stavebních objektů, technických zařízení budov, technologií výroby a ostatního technického vybavení, parcel a pozemků, ostatního vybavení a zařízení budov (inventáře), ale i prvků klíčového a odpadového hospodářství, zdravotnické, ICT a v neposlední řadě i data osob a personálních subjektů (pacientů, studentů, pracovníků...)
- **Dynamického charakteru** – data popisující jednotlivé činnosti, procesy a služby FM uživatelů systému CAFM. Samozřejmě k tomuto charakteru patří i data o spotřebě energií, zápůjčkách, stěhování apod. Veškeré tyto informace jsou proměnlivé v čase.
- **Výstupního charakteru** – data reportů, sestav a analýz, vyúčtování a zúčtovacích sestav a ostatní data informačního charakteru vybraných statických dat a prvků a objektů procesů [2]

3.1.1 Pro koho je CAFM určen

CAFM systémy užívají dvě typické skupiny, které se zabývají činnostmi a službami FM. Jde zejména o:

- Poskytovatele FM služeb a Facility managementu jako takového – firmy a společnosti, jejichž hlavní předmět podnikání jsou právě FM služby či jejich řízení
- Objednavatele FM služeb a Facility managementu či společnosti, instituce a organizace, realizující podpůrné činnosti a FM služby vlastními silami (tzv. insourcing) [2]

CAFM systém v organizaci využívá vrcholový management při tvorbě strategií, střední management v oblasti taktického řízení s cílem optimalizace (snižování nákladů) nákladů na provoz a zvyšování kvality poskytovaných služeb a samozřejmě i při operativním řízení výkonných pracovníků a procesů. [2]

Cílem nasazování CAFM systémů je zejména:

- snižování provozních nákladů,
- zvyšování kvality poskytovaných služeb, zvyšování kvality prostředí,
- optimalizace vztahu mezi pracovníkem, pracovním prostředím a pracovními procesy,
- prodloužení životnosti sledovaných objektů a předmětů,
- zavedení standardů, pravidel a pracovních procesů v daném oboru a v systému zabudované obchodní logiky,
- zavedení a rozdělení vnitropodnikových nákladů a jejich adresné přiřazení útvarům, divizím, činnostem, projektům apod.,
- správa a údržba dokumentace, stěhování, benchmarking, inventury a kontroly,
- příprava na nenadálé události a havárie, procesy vyžadované legislativou (audity, revize, ...), trvale udržitelný rozvoj. [2]

Facility manažer musí být znalý spousty informací, na základě kterých musí denně činit důležitá rozhodnutí. Další porci znalostí vyžadují provozní pracovníci a technici a exaktní informace vyžadují i ředitelé společností, pro které je facility management vykonáván. Liší se pouze v různém pohledu na data. Zatímco ředitelé zajímají spíše přehledy a analytické pohledy na data (průměry, trendy, rizika, spotřeba na pracovníka, na metr čtvereční, atd.), výkonní pracovníci poptávají aktuální hodnoty. Pro efektivní využití softwaru, který pomůže k rychlým reakcím na stále měnící se požadavky, je nutné si vymezit, v jakých oblastech vznikají

požadavky, jaké je prostředí a kde je potřeba spolupracovat. Nová evropská legislativa vymezuje čtyři základní oblasti zájmů facility managementu [2]:

- správu prostor a jejich využití,
- infrastrukturální zajištění budov a společností (technické),
- služby pro uživatele nemovitostí a zaměstnance společností,
- řízení podpůrných procesů (převážně služeb) a jejich integrace do komplexního řízení společností. [2]

Z pohledu procesů, jimž se FM denně zabývá, můžeme rozeznat následující procesy:

- dispoziční členění, funkcionalita a kvalita prostor, dislokace osob, majetku a organizačních složek, přesná lokace technických prvků atd.,
- technické vybavení a zajištění budov a pozemků, údržba, technický provoz, příprava a simulace nenadálých událostí atd.,
- přehled o převzetí, akceptaci, realizaci a administraci požadavků na služby a jejich vlastní výkon,
- způsoby plánování, sledování realizace a výkazů procesů, workflow systémy, kontrolní nástroje atd. [2]

3.1.2 Vlastnosti CAFM systémů

V každém z těchto CAFM systémů bychom měli nalézt moduly podporující následující části pro řízení zakázky:

- modul pro řízení a správu ploch
- modul pro řízení a správu nájemních vztahů
- modul pro řízení a správu infrastruktury, zejména IT infrastruktury
- modul pro řízení a správu budov a vybavení
- modul pro řízení, správu a inventarizaci movitého majetku
- modul pro správu a vazby s CAD a GIS systémy [2]

Aplikace jako jsou rezervace místností a pracovních míst, správa vozového parku a rezervace vozidel, dispečink (helpdesk), časové plánování a projektové řízení, moduly pro podporu stěhování, finanční a kapitálové řízení projektů, simulaci nenadálých událostí, správu bezpečnosti a analýzu rizik, evidenci a správu nebezpečných materiálů a nakládání s odpady jsou v různých systémech propracovány odlišně. [2]

3.1.3 Implementace CAFM systémů

Implementací CAFM systému docílíme několikanásobnou úsporu času a lidských zdrojů, protože požadovaná data jsou uložena centrálně, tím jsou rychleji dostupná a dochází k nižším personálním požadavkům.

Při implementaci je nutné si rozmyslet a stanovit si základní požadavky co očekávat od systému, protože při podcenění kvality přípravy a rychlému požadavku na dodavatele CAFM systémů o podporu a vypracování analýzy vhodného řešení vznikají špatně stanovené procesy, které nakonec nepřispívají ke správnému a efektivnímu řízení zakázky. [2]

Kroky, které by měl podstoupit každý, kdo chce využívat CAFM systémy:

- stanovit a vypracovat FM strategie společnosti
- na základě SLA určit rozsah FM služeb
- získání podpory vedení společnosti (nejlépe generálního ředitele či majitele společnosti) pro implementaci CAFM
- shromáždění veškerých dostupných datových zdrojů v rámci celé organizace, zjištění aktuálnosti či kompletnosti, určení dalších dat, které jsou zapotřebí
- sběr chybějících nebo neúplných dat (pasporty, technické inventarizace, procesní postupy atd.)
- je-li zapotřebí, upravit stávající FM služby/procesy
- roztřídění zdrojů a nastavení návaznosti (řídící/podřízený)
- výběr vhodného CAFM systému
- implementace a zavedení systému
- prvotní testování a zaškolení uživatelů
- aktualizace a užívání systému
- upgrade a rozvoj CAFM systému [3]

Tyto kroky by měly předejít nežádoucím stavům při implementaci CAFM softwaru a docílit efektivního využití s co nejmenšími problémy.

3.1.4 Česká republika a CAFM systémy

V roce 1997 byly v České republice implementovány první CAFM systémy. V té době bylo velmi málo zkušeností s používáním těchto softwarů. Bylo zde pár jedinců, kteří dokázali kvalitně poradit při implementaci softwarů. V dnešní době, i přes mnohé úspěšné projekty nasazení CAFM systémů a bohaté mnohaleté zkušenosti dodavatelů s implementací těchto systémů v různých tržních segmentech je stále často nesnadné přesvědčit managementy společností k nákupu těchto systémů. Stále se však jedná spíše o velké společnosti – banky (ČSOB), telekomunikační společnosti (O2), velké průmyslové podniky (AutoŠkoda, ČEZ), které jsou zároveň velkými vlastníky nemovitého majetku. V oblastech, kde je nasazování CAFM ve světě velmi časté, jako je zdravotnictví, školství, armáda, státní či veřejná správa, existuje v České republice poměrně málo reprezentativních instalací. V ČR existují dodavatelé prosazující vlastní řešení CAFM systému (např. firmy ASP, FaMa, HSI, SoftConsult, Alstanet), stejně jako zde lze pořídit lokalizované a ve světě rozšířené CAFM systémy (Archibus/FM, Planon, Aperture, PIT, atd.). [2]

4. Alstanet Facility Management

Alstanet Facility Management je moderní CAFM (Computer Aided Facility Managemet), neboli aplikací splňující nejnáročnější požadavky uživatelů stejně dobře jako technické a bezpečnostní standardy běžné pro firemní aplikace. [6]

Jedná se o modulární aplikaci sestávající se až z 25 modulů, základní instalace obsahuje jsou moduly Nemovitosti, Majetek, Subjekty a Zaměstnanci. Nasazení dalších modulů je pouze otázkou rozhodnutí daného zákazníka/facility manažera. Většina modulů je procesních a obsahuje rozsáhlou logiku zpracování dat, včetně nástrojů pro řízení workflow, upozorňování na stavy u sledovaných parametrů nebo sledování KPI. [6]

Základem softwaru je dokonalá datová evidence. Jednotlivé moduly jsou spolu vzájemně logicky propojené a navzájem se na sebe odkazují. K informacím se tak můžete dostat z různých míst ale se stejným výsledkem. Klíčové je správné nastavení primárních dat, která jsou zejména v ekonomické oblasti umístěna mimo naši aplikaci a je vhodné je získávat pomocí můstků. Jedním z modulů jsou i CAD vizualizace, které umožňují prohlížení CAD výkresů prostřednictvím webového prohlížeče s možností zobrazování vrstev, tvorbou tématických map či zobrazování popisů. [6]

Nejdůležitější částí tohoto softwaru pro provozní záležitosti je určitě záložka „Incidenty“, ve které je možnost vytvoření nového incidentu/požadavku a dále sledování jeho průběhu. Zadavatel požadavku zde má k dispozici také celou historii všech vložených incidentů.

K celkovému řešení incidentů, zadaných požadavků a objednávek na opravy a služby souží modul Helpdesk. Pomocí změny statusu se určuje, v jaké fázi řešení se požadavek nachází a tím dochází k transparentnímu sledování zakázky. K těmto informacím, ohledně sledování stavu vyřizování zakázky, může volitelně každý zaměstnanec, případně nájemník či jiný subjekt, kterému byl zřízen přístup ve veřejném rozhraní aplikace. Toto rozhraní respektuje firemní kulturu a design a často bývá začleněno do intranetu společnosti. Ve veřejném rozhraní helpdesku je nastaven rozsah zobrazení a stavy incidentů. Zakázku lze rovněž zadat ručně, přímo v aplikaci pověřeným pracovníkem na základě např. telefonního hlášení. Dispečer určuje, kdo bude zakázku řešit, zda interní pracovník nebo dodavatelská firma. Následně dispečer zakázku po realizaci ukončuje. [6]

Modul helpdesk umožňuje rozdělení zakázky na jednotlivé úkony, ke kterým je přiřazena skupina řešitelů. Dochází tak k jednoduchému vykazování skutečně spotřebovaných časů lidských zdrojů a materiálových prostředků. Přiřazování nákladů na zakázky se provádí

navázáním na nákladová střediska. Každý incident je možné přiřadit objektům v rámci pasportu budov – Parcely, Budovy, Podlaží a Místnosti, nebo Technologie. Modul umožňuje připojení přes rozhraní s externím informačním systémem dodavatele služeb, ve kterém dodavatel zpracovává servisní požadavky. Veškeré informace o požadavku, které byly zadány k vyřešení dodavatele, jsou odesílány na informační systém dodavatele a informace o průběhu vyřizování zakázky dodavatelem se odesílají zpět do modulu. Druhou možností je zřízení přístupu do aplikace přes webové rozhraní, nebo přímo do aplikace. Důležitou součástí modulu je možnost sledování vyhodnocování kvality realizace zakázky. Jedná se o vyhodnocování klíčových parametrů kvality (KPI), jako jsou například reakční časy dodavatele, celkové doby vyřízení požadavku, kvalita provedené práce a podobně. [6]

Modul Helpdesk umožňuje vytvářet vlastní KPI (např. definice pracovních dnů a víkendů a jejich vliv na sledovaná KPI), vytvářet a napojovat KPI na veřejnou část (s možností hodnocení přímo zadavatelem požadavku, nebo incidentu) případně provádět vizualizaci KPI do grafů (s vlastní možností nastavení reportů). [6]

Tento způsob správy areálu je nesrovnatelně jednodušší a pro obě strany, zákazníka i dodavatele služeb, přináší velké množství nesporných pozitiv. Zákazníkovi zcela odpadne nutnost psaní e-mailů a archivace vzájemné komunikace. Dále eliminuje také potřebu zasílat oficiální objednávky, složitě schvalovat cenové nabídky a má zde 100% dohled nad termíny plnění. Další nespornou výhodou, kterou software nabízí je náhled do historie a tvorba reportů.

Prostřednictvím portálu je zákazník také informován o dění v celém areálu (plánované odstávky plynu, vody, elektřiny a podobně).

AFM je přístupný pomocí internetového rozhraní, tudíž odpadá nutnost instalace programu do počítačů a je možné ho využít na všech počítačích, ale i na chytrých telefonech, tabletech a mít tento software stále při ruce.

5. Nastavení rozsahu pasportizace

5.1 Pasportizace

Pasportizace je proces sběru informací a tvorby pasportů. Je bezpochyby jedním z klíčových nástrojů při správě majetku a údržbě. Jedná se o proces získávání informací o stavebnětechnickém stavu nemovitostí a je nositelem základních informací o nemovitém majetku. Pro majitele i správce nemovitostí je jedním z důležitých nástrojů při získávání informací o nemovitosti při řešení údržby, obnovy, modernizace nebo při získávání informací o vybavení a výměrách a jiných technickoekonomických parametřů. [2]

5.2 Správa majetku – využití

Pasportizace je jedním ze základních nástrojů přispívající k finančnímu plánování obnovy a zhodnocení budov, sloužící zejména k:

- ekonomické bilanci a rentabilitě objektu
- požadavkům na investice a opravy
- plánování a optimalizaci vynaložených nákladů na údržbu a obnovu
- zpracování energetických průkazů budovy
- komplexnímu hodnocení kvality budov v rámci životního cyklu
- hodnocení nákladů životního cyklu budov [2]

Pasportizace slouží k budoucímu informování uživatele a případného provozovatele o tom, v jaké kvalitě a na jaké profesionální úrovni bylo v minulosti s objektem nakládáno. Umožňuje na základě dokumentace ověřit vkládané prostředky do jeho obnovy a údržby. [2]

Uplatnění pasportizace v podmínkách společenství vlastníků jednotek:

- pro provádění oprav a stanovení jejich výměr
- pro prodej a darování bytu
- pro archivaci dokladů a argumentaci
- pro realizaci přístaveb, nástaveb a modernizaci [2]

CAFM softwary pro zajištění správy budov jsou v dnešní době vhodné pro zpracování pasportů a využití jeho údajů i pro další agendy, ať již pro plánování oprav či údržby nebo evidenci nákladů na jednotlivé konstrukční části, plochy, zařízení či celek. [2]

5.3 Pasport

Pasport je výsledkem procesu pasportizace. Pasporty rozlišujeme podle účelu, ke kterému byly zpracovány.

5.3.1 Prostorový pasport

Prostorový pasport pomocí souboru grafický a popisných údajů detailně obstarává stavebně-technickou evidenci ploch, jak o venkovních plochách, tak přilehlých a stavebních objektech. Jednoznačná prostorová identifikace údajů a informací je nezbytně nutná pro řádné využívání a provozování informačních systémů, pro kterou byla stanovena „Standardem státního informačního systému k územní identifikaci“. Tato identifikace byla schválena usnesením vlády ČR č. 448/1993. Tento standard zabezpečuje jednotnou prostorovou identifikaci v informačních systémech, zejména však vymezuje Soustavu standardních prvků prostorové identifikace. [2]

5.3.2 Stavební pasport

Obsahuje detailní popis budovy, zaměřený na vodorovné, svislé, šikmé i střešní konstrukce, otvory ve stavebních konstrukcích a také zaznamenává výplně otvorů. Výsledkem tohoto pasportu by měl být soupis údajů o: místopisné údaje (parcela, list vlastnictví, katastrální území apod.), popisné údaje (počet podlaží, užitková plocha, obestavěný prostor atd.), popisy konstrukčních prvků a tepelně technické parametry budov. [2]

5.3.3 Technický pasport

Popisuje vnitřní technologie budovy a zařízení a případně jejich topologii. U každého zařízení jsou evidovány základní údaje o vlastním zařízení, výrobci, servisu, záruce, apod. [2]

Technická zařízení jsou rozdělena na kategorie:

- technologické zařízení (TZ)
- vyhrazené technické zařízení (VTZ)
- informační technologie (IT)
- slaboproudé systémy (SS), bezpečnostní a komunikační
- zdravotnická technika (ZT) [2]

Na stavební pasport navazuje pasport technologický, který obsahuje detailní popis vnitřních technologií budovy a zařízení. Pasport je využíván především tam, kde je zapotřebí zajistit plnou bezpečnost budovy. [2]

Dalším druhem pasportu je personální. Tento pasport eviduje jednotlivé zaměstnance vázané k určité budově, zaznamenává úkoly a směny pracovníků, jejich vyhrazený prostor a pohyby na pracovišti. Obsahuje potřebné informace o zaměstnanci, jako jsou adresy a telefonní čísla. [2]

6. Základní informace o areálu

Skladový areál, použitý v rámci praktické části, se nachází u dálnice D5 na západ nedaleko od Prahy. Jeho rozloha čítá 163 tisíc m². Výstavba areálu začala v roce 1997 a je jedním z prvních moderních průmyslových parků v České republice. Areál je tvořen sedmnácti samostatnými haly.

Jednotlivé objekty jsou určeny a využívány jako haly pro skladování, případně pro lehkou, životní prostředí nezatěžující, výrobu. Pro většinu hal vychází stavebně-technické řešení z funkčního určení objektu jako logistické haly, s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím. Také se zde nachází haly, případně jejich části, sloužící výhradně jako administrativní budovy.

Haly jsou navrženy jako jednopodlažní, nepodsklepené budovy se sedlovými střechami. Haly o větší ploše jsou rozděleny požárními stěnami na samostatné požární úseky o velikostech cca 2000 až 5000 m² (tyto úseky jsou uváděny pod pojmem sekce).

Vnitřní čistá výška – od povrchu podlahy až ke spodní hraně vazníků hal (tzv. logistická výška) je u všech hal 10 m.

Pro každého nájemce, pokud pronajímá alespoň jednu sekci, je navržena samostatná plynová kotelna. V halách jsou navrženy vestavby, do kterých jsou situovány kanceláře, šatny, sanitární místnosti, prostory pro technické zařízení budovy (kotelny, rozvodny, strojovny vzduchotechniky atd.) a ostatní účelové prostory dle požadavků nájemce.

Z důvodu úspory podlahové plochy hal jsou vestavby situovány převážně v empory nad naskladňovacími a vyskladňovacími vraty. Plocha vestaveb se řídí požadavky nájemce, ve standardním provedení je podlahová plocha vestaveb cca 5 až 10 % podlahové plochy haly.

Ve stěnách hal je kromě vrat sloužících k naskladňování a vyskladňování i nezbytný počet únikových dveří spojených únikovými schodišti s úrovní venkovních manipulačních ploch.

Nosná konstrukce hal je navržena z oceli, případně potřeby (např. z důvodu požární ochrany), v kombinaci se železobetonem. Požární stěny oddělující jednotlivé sekce jsou vybudovány ze železobetonu.

7. Kódování logistického areálu

Modul Nemovitosti poskytuje kompletní přehled o veškerých pracovních prostorech užívané firmou. Evidenci nemovitostí lze evidovat dle tří základních pohledů:

- Architektonický pohled popisuje nemovitost v kaskádě, od pozemku či budovy přes podlaží a místnost až po konkrétní pracovní místo či např. parkovací zónu
- Komerční pohled rozděluje nemovitost na pronajaté plochy a seskupuje je do jednotek. Dále je členění dle typů ploch, u kterých je možné přednastavení ceníků.
- Majetkový pohled umožňuje evidovat nemovitosti z hlediska katastru nemovitostí. [6]

Značení pasportu logistického areálu bylo nastaveno tak, aby reflektovalo současný stav objektů a bylo transparentní.

7.1 Základní struktura Areál – Nemovitost – Místnost (nájemce)

V této části práce bude popsán postup vytváření kódu při založení jednotlivých areálů, nemovitostí a místností.

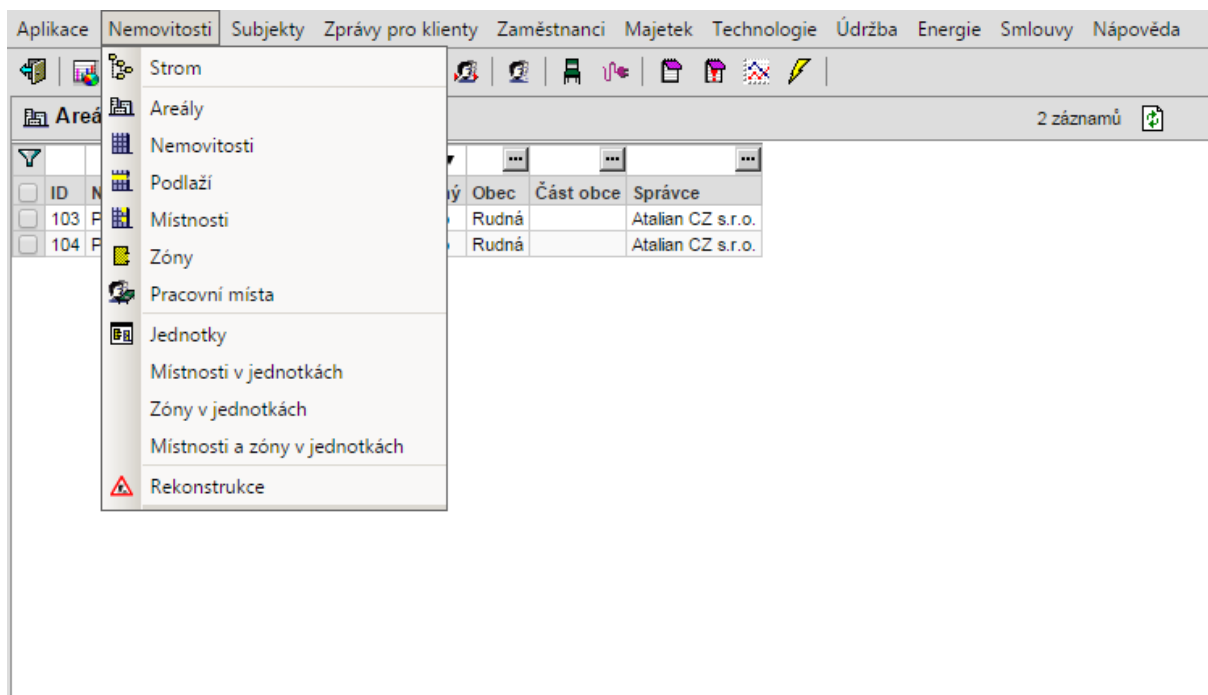
AAAA/BBBB/CCC

Jedná se o kombinaci textových a číselných znaků.

Pro přehlednost jsou v AFM vkládány lomítka mezi jednotlivé identifikátory.

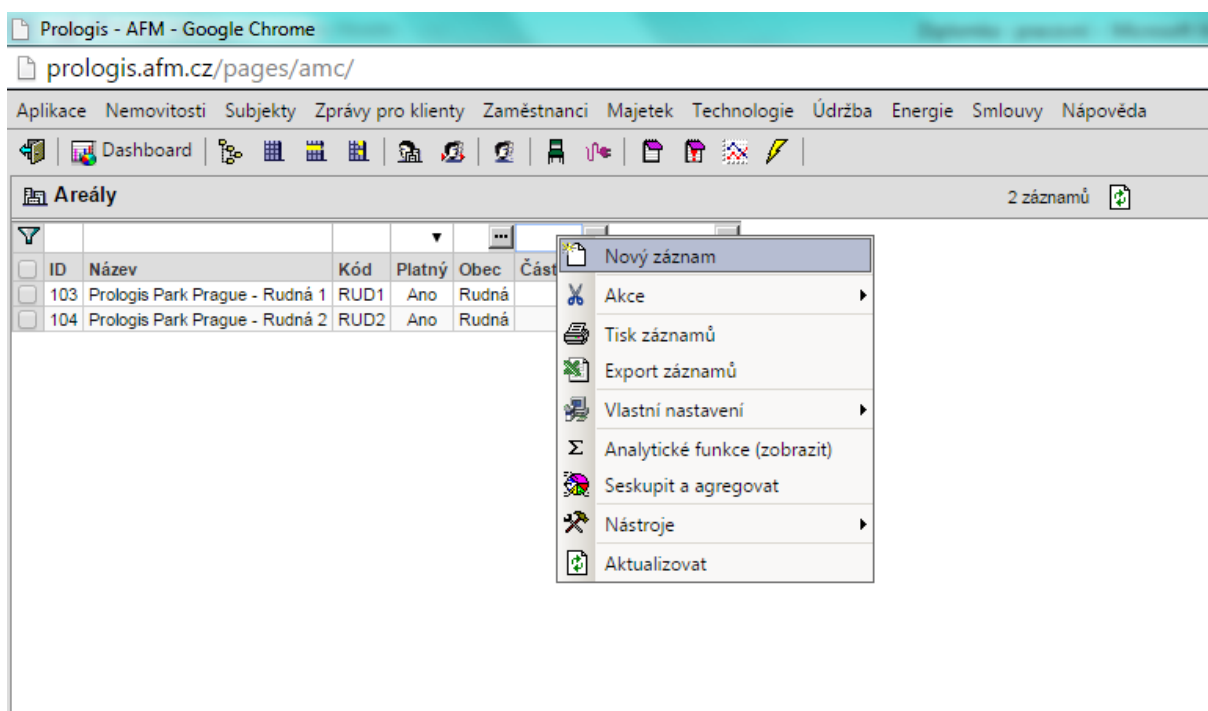
7.1.1 Založení areálu v AFM

V nástrojové liště klikněte na záložku *Nemovitosti* a poté vyberte tlačítko *Areály* – zobrazí se seznam založených areálů.



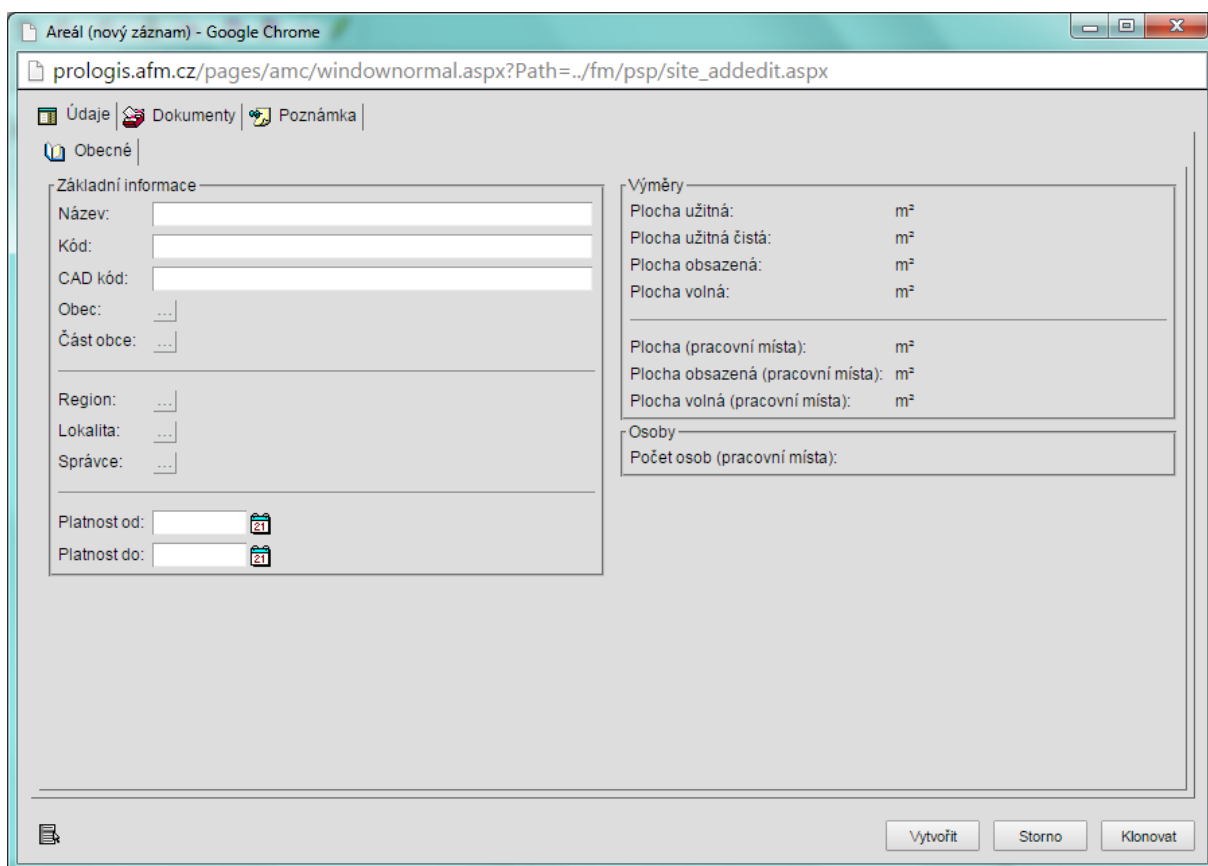
Obrázek 2 – Seznam areálů (zdroj. [6])

Pro vytvoření nového areálu klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.



Obrázek 3 - Založení areálu (zdroj: [6])

Vyplňte požadované položky formuláře.



Obrázek 4 - Formulář nového areálu [6]

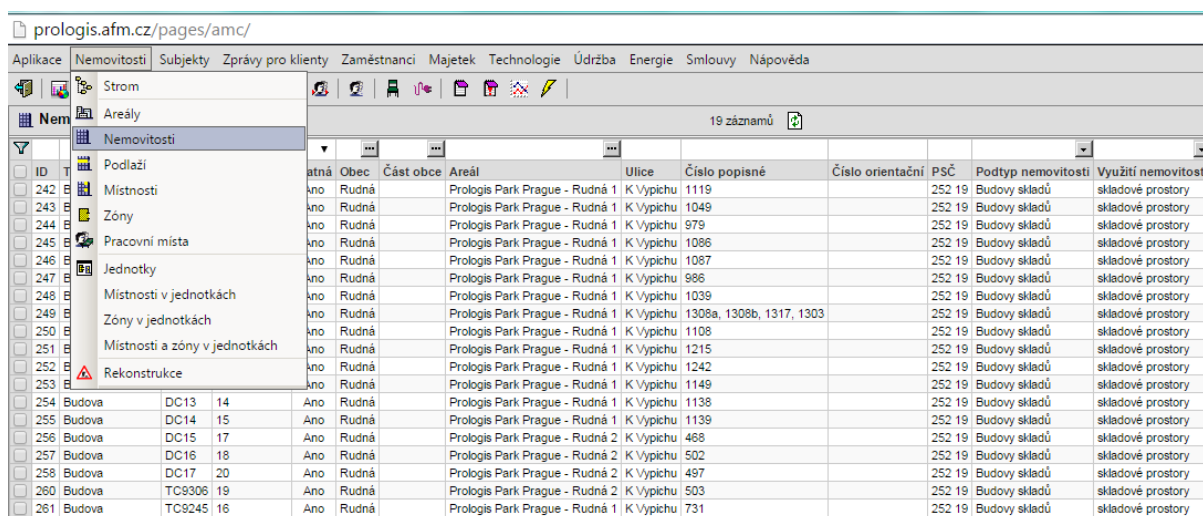
7.1.2 Kódování areálu:

AAAA = identifikace areálu (3 pozice alfa znaků + 1 numerická pozice)

Pro účely logistického areálu byly vytvořeny dva areály: Rudná 1 (**RUD1**) a Rudná 2 (**RUD2**). Důvodem rozdělení logistického areálu Rudná byl ten, že je administrativně vlastněn dvěma různými vlastníky.

7.1.3 Založení nemovitosti v AFM

Pro založení a zakódování nemovitosti do softwaru je nutné postupovat pomocí následujících kroků. V nástrojové liště klikněte na záložku *Nemovitosti* a poté vyberte tlačítko *Nemovitosti* – je zobrazen seznam založených nemovitostí.



ID	Stav	Obec	Část obce	Areál	Ulice	Číslo popisné	Číslo orientační	PSČ	Podtyp nemovitosti	Využití nemovitosti	
242	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1119		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
243	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1049		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
244	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	979		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
245	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1086		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
246	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1087		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
247	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	986		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
248	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1039		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
249	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1308a, 1308b, 1317, 1303		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
250	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1108		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
251	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1215		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
252	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1242		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
253	E	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1149		252 19	Budovy skladů	skladové prostory	
254	Budova	DC13	14	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1138	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
255	Budova	DC14	15	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1139	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
256	Budova	DC15	17	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	K Vypichu	468	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
257	Budova	DC16	18	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	K Vypichu	502	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
258	Budova	DC17	20	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	K Vypichu	497	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
260	Budova	TC9306	19	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	K Vypichu	503	252 19	Budovy skladů	skladové prostory
261	Budova	TC9245	16	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	731	252 19	Budovy skladů	skladové prostory

Obrázek 5 - Seznam nemovitostí (zdroj: [6])

Pro vytvoření nové nemovitosti klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.

ID	Typ nemovitosti	Název	Číslo	Platná	Obec	Část obce	Areál	Ulice	Číslo popisné	Číslo orientační	PSČ	Podtyp nemovitosti	Využití nemovitosti
242	Budova	DC01	2 Jih, 2 Sever	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1119		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
243	Budova	DC02	3a	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1049		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
244	Budova	DC03	3b	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	979		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
245	Budova	DC04	4	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1086		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
246	Budova	DC05	5	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1087		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
247	Budova	DC06	6	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	986		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
248	Budova	DC07	7	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1039		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
249	Budova	DC08	8a, 8b, 8c, 9	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1308a, 1308b, 1317, 1303		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
250	Budova	DC09	10	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1108		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
251	Budova	DC10	11	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1215		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
252	Budova	DC11	12	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1242		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
253	Budova	DC12	13	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1149		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
254	Budova	DC13	14	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1138		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
255	Budova	DC14	15	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	1139		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
256	Budova	DC15	17	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	468		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
257	Budova	DC16	18	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	502		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
258	Budova	DC17	20	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	497		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
260	Budova	TC9306	19	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	503		252 19	Budovy skladů	skladové prostory
261	Budova	TC9245	16	Ano	Rudná		Prologis Park Prague - Rudná 1	K Vypichu	731		252 19	Budovy skladů	skladové prostory

Obrázek 6 – Založení nemovitosti (zdroj: [6])

Vyplňte požadované položky formuláře. Důležité je určit návaznost nemovitosti na areál. V záložkách *Detaily* a *Číselné* je možné vyplnit nepovinné údaje, jako jsou podtypy nemovitostí, GPRS souřadnice umístění nemovitosti, apod.

Obrázek 7 - Formulář nové nemovitosti (zdroj: [6])

7.1.4 Kódování nemovitosti:

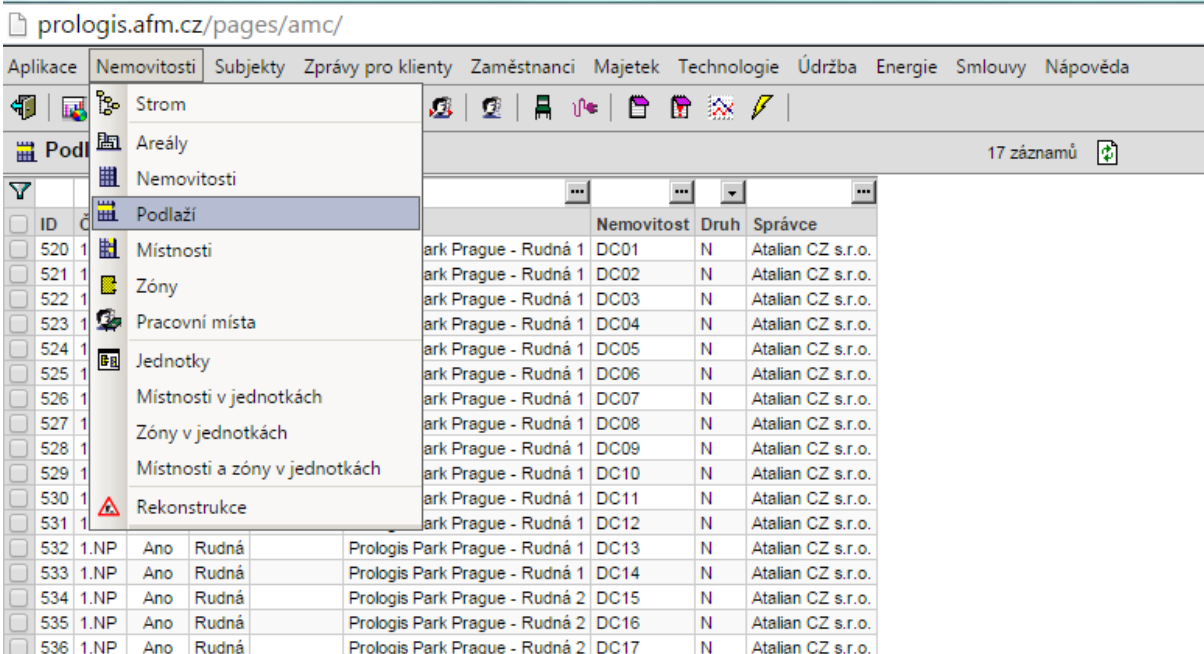
Pro značení nemovitosti v rámci je využíván tento formát identifikace: BBBB (2 pozice alfa znaků + 2 numerická pozice)

Popis nové nemovitosti je určen názvem nemovitosti a je jednoznačný v rámci areálu. Například hala DC1 je označena jako RUD1/DC01; hala DC15 je označena jako RUD2/DC15 apod.

7.1.5 Založení podlaží v AFM

Další úroveň, kterou lze v rámci systému evidovat, jsou jednotlivá podlaží. Pro jejich vložení do evidence je potřeba postupovat následovně

V nástrojové liště na hlavní obrazovce modulu Správa klikněte na záložku *Nemovitosti* a poté vyberte tlačítko *Podlaží* – zobrazí se seznam založených podlaží.

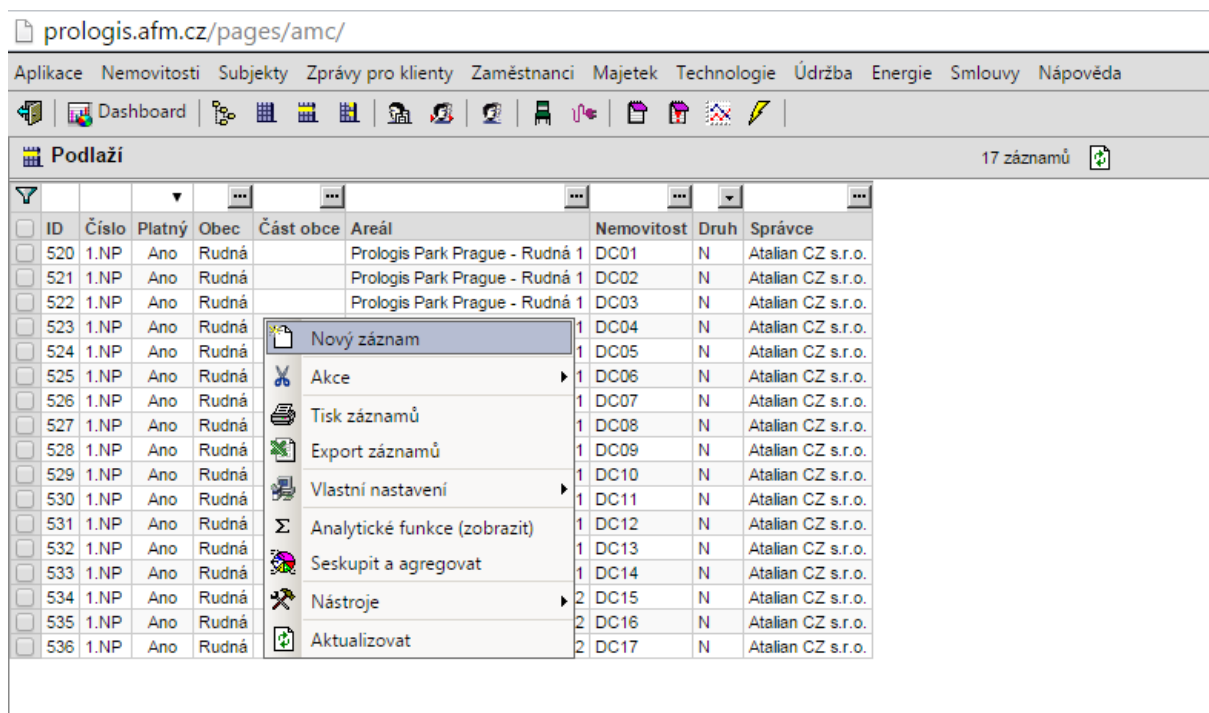


The screenshot shows the Prologis AFM system interface. The top navigation bar includes 'Aplikace', 'Nemovitosti', 'Subjekty', 'Zprávy pro klienty', 'Zaměstnanci', 'Majetek', 'Technologie', 'Údržba', 'Energie', 'Smlouvy', and 'Nápověda'. The 'Nemovitosti' menu is open, showing options like 'Strom', 'Areály', 'Nemovitosti', 'Podlaží', 'Místnosti', 'Zóny', 'Pracovní místa', 'Jednotky', 'Místnosti v jednotkách', 'Zóny v jednotkách', 'Místnosti a zóny v jednotkách', and 'Rekonstrukce'. The 'Podlaží' option is selected. Below the menu, a table displays 17 records of floors.

ID	Číslo	Nemovitost	Druh	Správce		
520	1	ark Prague - Rudná 1	DC01	N	Atalian CZ s.r.o.	
521	1	ark Prague - Rudná 1	DC02	N	Atalian CZ s.r.o.	
522	1	ark Prague - Rudná 1	DC03	N	Atalian CZ s.r.o.	
523	1	ark Prague - Rudná 1	DC04	N	Atalian CZ s.r.o.	
524	1	ark Prague - Rudná 1	DC05	N	Atalian CZ s.r.o.	
525	1	ark Prague - Rudná 1	DC06	N	Atalian CZ s.r.o.	
526	1	ark Prague - Rudná 1	DC07	N	Atalian CZ s.r.o.	
527	1	ark Prague - Rudná 1	DC08	N	Atalian CZ s.r.o.	
528	1	ark Prague - Rudná 1	DC09	N	Atalian CZ s.r.o.	
529	1	ark Prague - Rudná 1	DC10	N	Atalian CZ s.r.o.	
530	1	ark Prague - Rudná 1	DC11	N	Atalian CZ s.r.o.	
531	1	ark Prague - Rudná 1	DC12	N	Atalian CZ s.r.o.	
532	1.NP	Ano Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC13	N	Atalian CZ s.r.o.
533	1.NP	Ano Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC14	N	Atalian CZ s.r.o.
534	1.NP	Ano Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	DC15	N	Atalian CZ s.r.o.
535	1.NP	Ano Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	DC16	N	Atalian CZ s.r.o.
536	1.NP	Ano Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 2	DC17	N	Atalian CZ s.r.o.

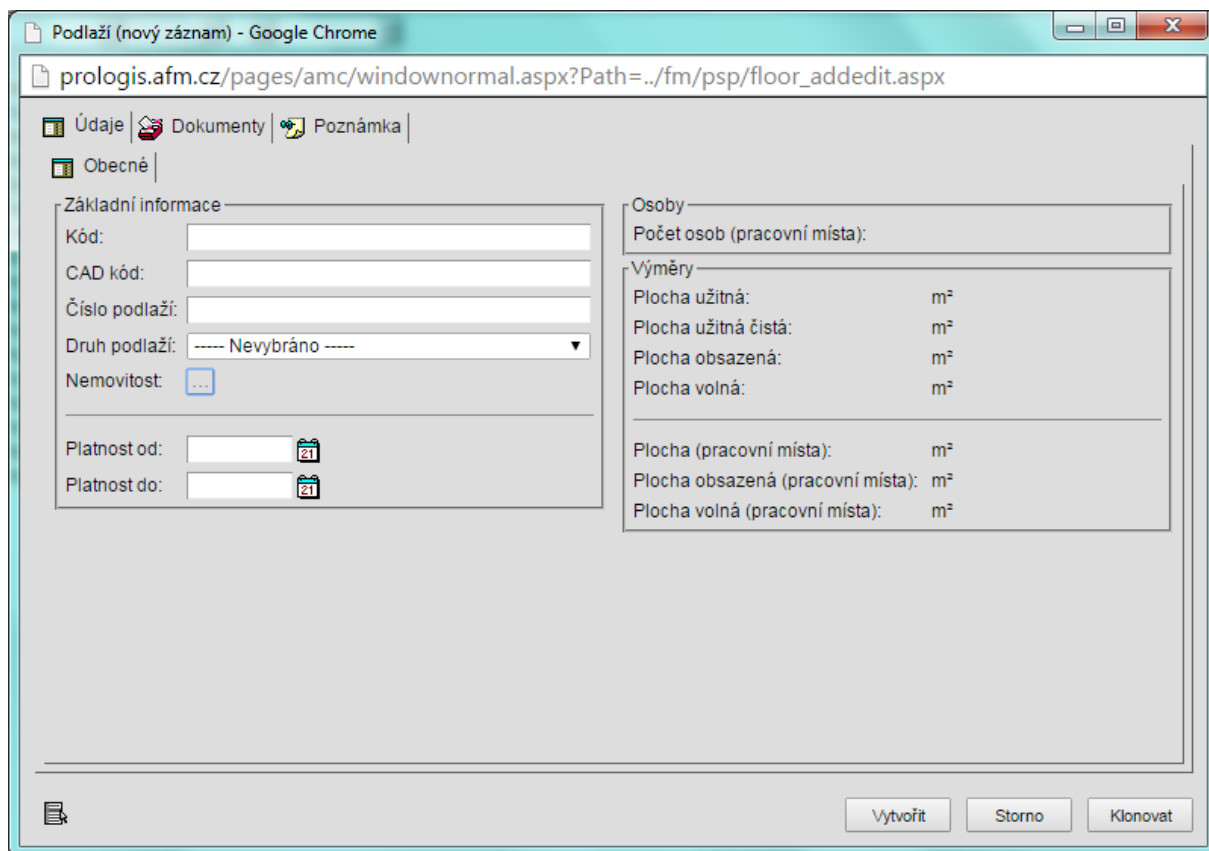
Obrázek 8 - Seznam podlaží (zdroj: [6])

Pro vytvoření nové podlaží klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.



Obrázek 9 - Založení podlaží (zdroj: [6])

Vyplněte požadované položky formuláře. Důležité je určit návaznost podlaží na nemovitost.



Obrázek 10 - Formulář nové podlaží (zdroj: [6])

7.1.6 Kódování podlaží:

Také podlaží mají stejně jako areál a haly přidělen kód, kterým jsou v systému identifikovány.

V tomto případě jsou identifikace podlaží uloženy ve formátu:

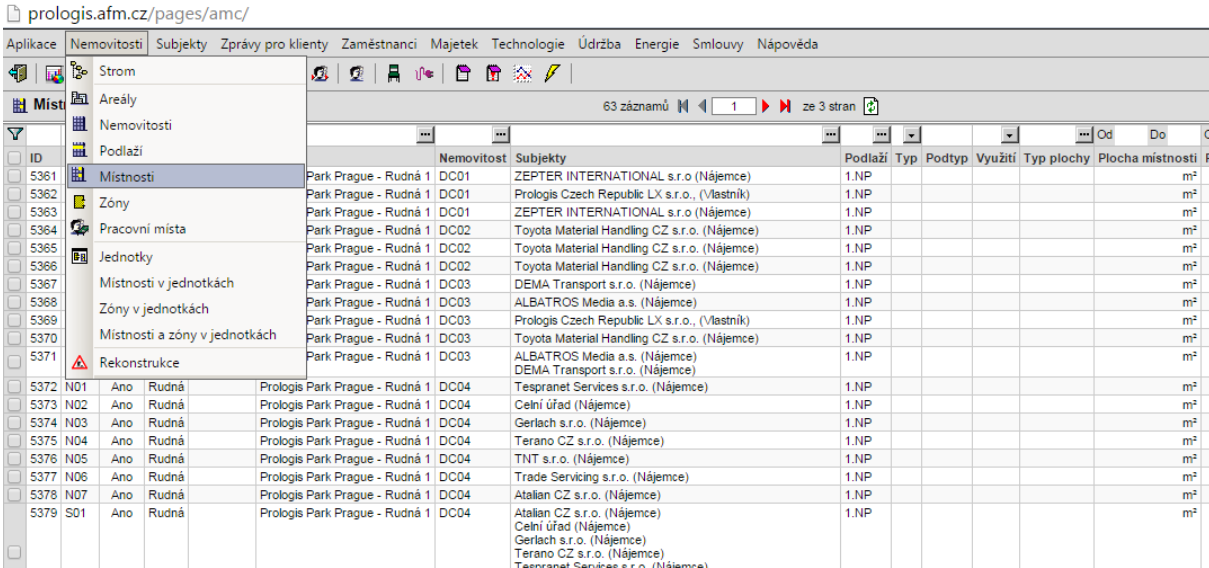
CCC (1 numerická pozice + 2 pozice alfa znaků)

Označení podlaží je shodné se stavebním označením daného nadzemního podlaží. Například první nadzemní podlaží haly DC1 bylo označena jako RUD1/DC01/N01.

7.1.7 Založení místnosti v AFM

Místnosti jsou další položkou, kterou aplikace umožňuje spravovat. Vytváření a správa místnosti v areálu je dosaženo pomocí následujících obrazovek a kroků.

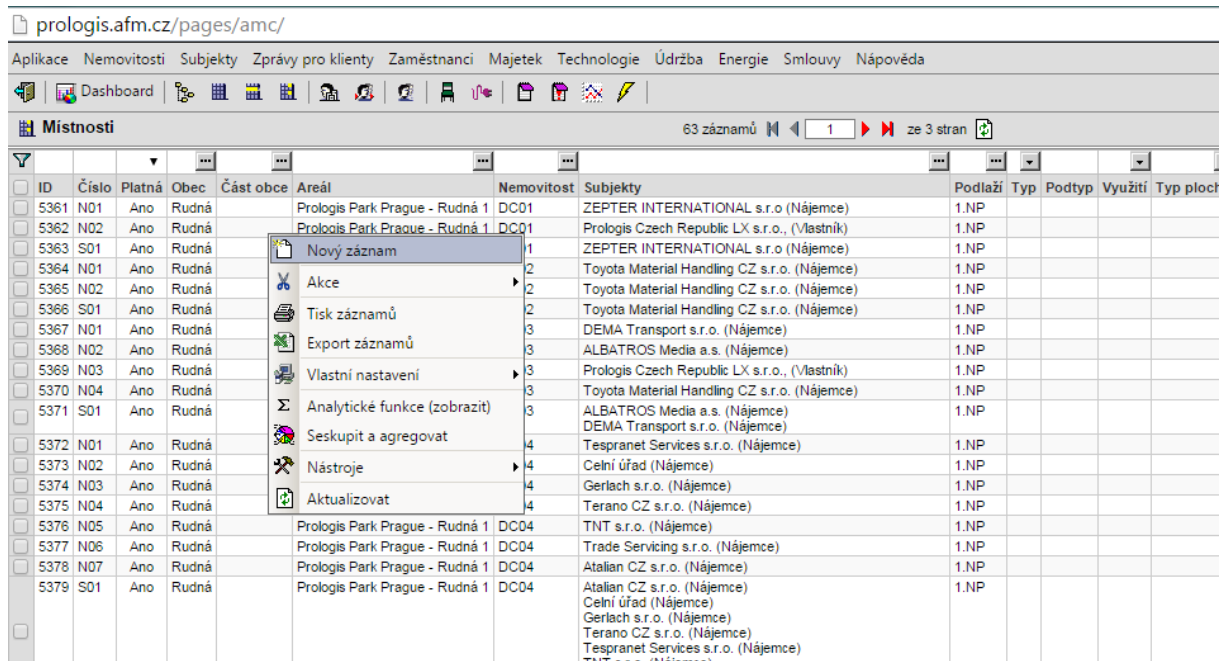
V nástrojové liště klikněte na záložku *Nemovitosti* a poté vyberte tlačítko *Místnosti* – zobrazí se seznam založených místností.



ID	Nemovitost	Subjekty	Podlaží	Typ	Podtyp	Využití	Typ plochy	Plocha místnosti	P	
5361	Park Prague - Rudná 1	DC01	ZEPTER INTERNATIONAL s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5362	Park Prague - Rudná 1	DC01	Prologis Czech Republic LX s.r.o., (Vlastník)	1.NP				m ²		
5363	Park Prague - Rudná 1	DC01	ZEPTER INTERNATIONAL s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5364	Park Prague - Rudná 1	DC02	Toyota Material Handling CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5365	Park Prague - Rudná 1	DC02	Toyota Material Handling CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5366	Park Prague - Rudná 1	DC02	Toyota Material Handling CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5367	Park Prague - Rudná 1	DC03	DEMA Transport s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5368	Park Prague - Rudná 1	DC03	ALBATROS Media a.s. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5369	Park Prague - Rudná 1	DC03	Prologis Czech Republic LX s.r.o., (Vlastník)	1.NP				m ²		
5370	Park Prague - Rudná 1	DC03	Toyota Material Handling CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5371	Park Prague - Rudná 1	DC03	ALBATROS Media a.s. (Nájemce) DEMA Transport s.r.o. (Nájemce)	1.NP				m ²		
5372	N01	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Tespranet Services s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5373	N02	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Celní úřad (Nájemce)	1.NP		m ²	
5374	N03	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Gerlach s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5375	N04	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Terano CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5376	N05	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	TNT s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5377	N06	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Trade Servicing s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5378	N07	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Atallan CZ s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	
5379	S01	Ano	Rudná	Prologis Park Prague - Rudná 1	DC04	Atallan CZ s.r.o. (Nájemce) Celní úřad (Nájemce) Gerlach s.r.o. (Nájemce) Terano CZ s.r.o. (Nájemce) Tespranet Services s.r.o. (Nájemce)	1.NP		m ²	

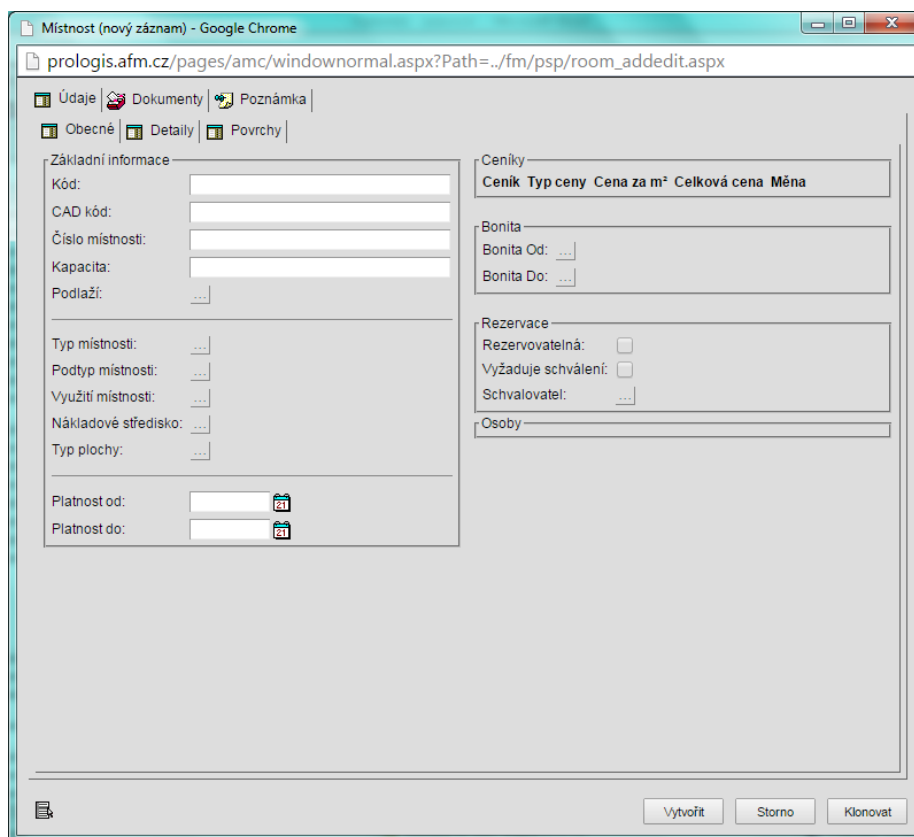
Obrázek 11 - Seznam místností (zdroj: [6])

Pokud je potřeba vytvoření nové místnosti klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.



Obrázek 12 - Založení místnosti (zdroj: [6])

Vyplněte požadované položky formuláře. Důležité je určit návaznost místnosti na podlaží.



Obrázek 13 - Formulář nové místnosti (zdroj: [6])

7.1.8 Kódování místností:

Místnosti jsou stejně jako podlaží identifikovány pomocí tří znaků.

CCC (1 pozice alfa znaků + 2 numerická pozice)

U popisovaného logistického areálu byl modul *místnosti* použit pro rozdělení částí haly na jednotlivé nájemce a společné prostory užívané více nájemci. Pronajímáný prostor jednoho nájemce byl popsán jako N01 (N02, N03 atd.) pro jednu nemovitost. Společné prostory užívané více nájemci byly označeny jako S01 (S02, S03 atd.).

Označení místností tedy obsahuje název areálu (RUD1, RUD2), název budovy (DC01, DC02 atd.) a označení pronajatého prostoru ve výhradním užívání jednoho nájemce (N01, N02 atd.) nebo společného prostoru užívaného více nájemníky (S01). Tento kód **RUD1/DC01/N01** například popisuje místnost N01 užívanou jedním nájemníkem v hale DC01 a v areálu RUD1.

8. Kódování technologií

Modul Technologie je souhrnem všech technologických celků a jednotlivých technologií. Tento modul eviduje technické údaje, informace o výrobcí a dodavateli, rozměrech, datu aktivace, záruční době a mnoho dalšího. Technologie je hierarchicky rozdělena na 3 úrovně. V nejvyšší části se nachází obecné typy technologií, jako je například požární ochrana, vytápění, elektrická zařízení a podobně. O vrstvu níže katalog, který popisuje společné technické vlastnosti technologií a nakonec nejnižší úrovni je konkrétně definovaná technologie, její výrobní číslo a výrobce. Typy technologie tedy tvoří hlavní kaskádu, která definuje, v jakém technologickém celku se katalog technologie vyskytuje. Obecný popis určující typové označení, všeobecné informace a rozměry jsou uvedeny v Katalogu technologie. [6]

Tyto technologie je možné následně navazovat na areál, budovy, podlaží, místnosti či zóny a přiřazovat k nim vlastníky nebo nájemce. V případě kombinace s moduly Plánovaná údržba a Helpdesk je možné plánovat údržbu pravidelné revize technologií, respektive evidovat a zpracovávat vzniklé incidenty a přiřazovat k nim jednotlivé technologie. [6]

Při vytváření pasportu technologií bylo nutné si nejdříve vyjasnit základní informace o halách umístěných v areálu. Haly byly postaveny již před více než 10ti lety. Nejednalo se o celkovou výstavbu areálu, ale postupné vybudování jednotlivých hal v průběhu 5ti let. Byly provedeny i o různé dostavby k již postaveným halám. Jednotlivé haly v tomto areálu jsou specifické a unikátní, a proto se ke každé hale muselo přistupovat rozdílně. Haly jsou členěné do více sekcí, či stavebních částí a jednotlivé technologie spadají pod danou sekci, respektive stavební část nebo patří pod halu jako celek. Kódování neulehčil ani fakt, že haly byly novým majitelem přejmenovány. Hala, která byla dříve rozdělena na rozdílné části s různými technologiemi, je momentálně pojmenována jedním názvem.

V tomto případě bylo kódování technologií nastaveno tak, aby popisovalo co nejpřesněji umístění dané druhu a typu technologie.

8.1 Základní struktura kódu technologie

Další entitou, kterou evidujeme v systému, jsou technologie využívané v daném prostoru. Technologie jsou zakódovány pomocí EEE (2 alfa znaku). Například AAAA/BBBB/CCC//DDD/FF znamená přesné umístění, druh a typ technologie.

Pro přehlednost byly v AFM vkládány lomítka mezi jednotlivé identifikátory.

První část kódu: „**AAA**“, jedná se o popis umístění technologie v rámci areálu (tři pozice alfa znaků a jedna numerická pozice). Jelikož skladový areál u města Rudná je administrativně pod vlastnictvím dvou klientů, bylo nutné tuto skutečnost odlišit. Proto vznikl areály RUD1 a RUD2.

Následující část kódu: „**BBB**“ označuje lokalizaci technologie v rámci haly (dva alfa znaky a dvě numerické pozice). V logistickém areálu je celkem 17 hal. Označení bylo zadáno majitelem areálu. Jména hal začínají písmeny DC a k nim je připojeno číselné označení, tzn. DC01 až DC17. Například začátek kódu pro kotel, který je umístěn na hale DC08 v areálu RUD1, bude vypadat takto: **RUD1/DC08**

Kód: „**CCC**“ byl vyčleněn pro označení stavební části haly. Jak jsem již výše zmiňoval, technologie ve většině případů nepatří pod halu jako celek, ale výhradně pro určitou část nemovitosti. Například kotel č. 1 umístěn na hale DC01 nevytápí celou budovu, ale jen severní část haly.

Pro tento kód, který určuje jednotlivé stavební části, bylo využito starého označení hal. Staré pojmenování hal je totožné s názvy výkresů projektové dokumentace určité stavební části. Například dříve zmiňovaná hala DC01 je stavebně rozdělena na severní a jižní část, nebo hala DC08 byla dříve rozdělena a rozlišena názvy na halu 8a, 8b, 8c a 9. Proto začátek kódu technologie umístěné v areálu RUD1, na hale DC08 ve stavební části 8c bude popsán jako **RUD1/DC08/H8C**. Bude-li technologie vázána na celou halu, jako například čidla elektronického požárního systému haly DC01, která je stavebně rozdělena na dvě části, tak začátek kódu technologie je **RUD1/DC01/H2**, kde hala 2 (H2), je označení haly v projektové dokumentaci.

Následující část kódu „DDD“ označuje druh technologie. Bylo rozlišeno pár základních druhů těchto technologií:

- OPL – opláštění budovy
- STR – střešní plášť budovy
- EPS – elektronický požární systém
- PO – požární ochrana
- EL – elektroinstalace
- EZS – elektronický zabezpečovací systém
- VZT – vzduchotechnika
- VYT – vytápění
- VRT – vratová technika
- EXN – expanzní nádoba tlaková
- TNS – tlaková nádoba stabilní
- CER – čerpadlo
- apod.

Kupříkladu **RUD1/DC01/H2S//EZS** popisuje technologii elektronického požárního systému, která je umístěna v areálu RUD1 na hale DC01 v severní části haly (stavební část H2S). Pro rozlišení umístění a popisu technologie byly tyto dvě části v kódu odděleny dvěma lomítky.

Předposlední část kódu „**EEE**“ popisuje daný typ technologie. Například ústředna elektronického požárního systému je nazvána jako „UST“, nebo klimatizační jednotka byla popsána jako „KLM“.

Poslední část kódu „**FF**“ je využita k očíslování typu technologie, která se v dané stavební části vícekrát objevuje.

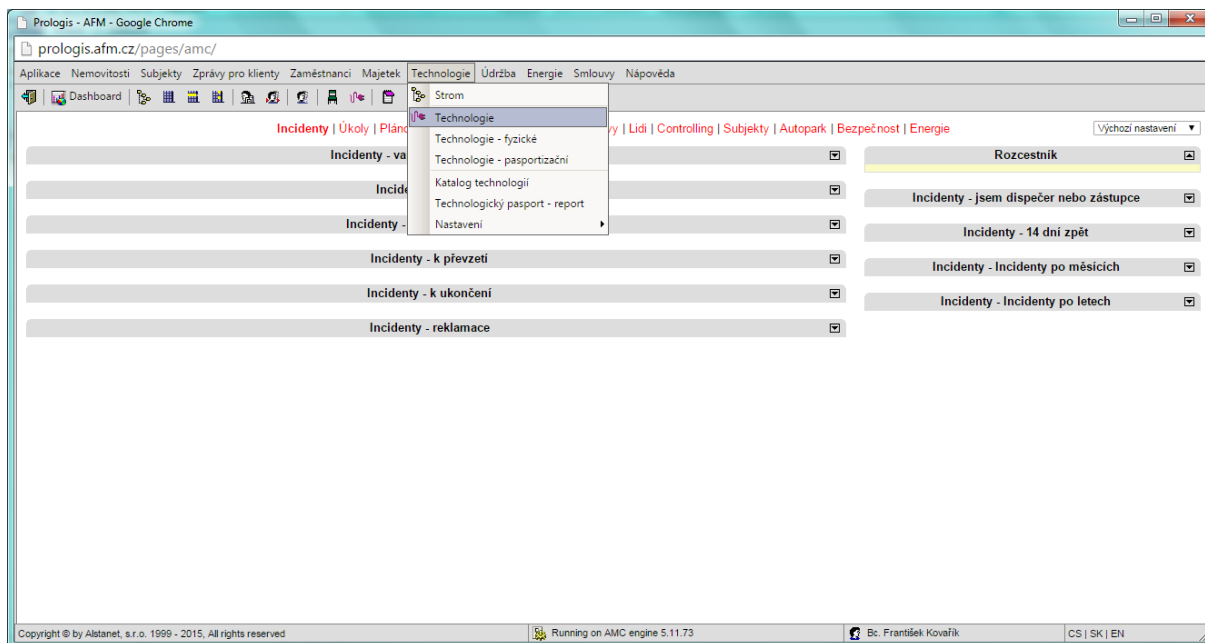
Obecně kód technologie byl navržen tak, aby z jeho označení bylo čitelné co nejpřesněji umístění dané technologie, druh, typ a očíslování. Například klimatizační jednotka číslo čtyři spadající pod vzduchotechniku, která je umístěna v areálu RUD1 na hale DC02 v severní části haly bude mít kód **RUD1/DC02/H3S//VZT/KLM/04**.

8.2 Založení technologie v AFM

V následující části se pokusím co nejpřesněji popsat a znázornit postup založení technologie do softwaru AFM. Jedná se o založení pouze jedné technologie, při zakládání více technologií je

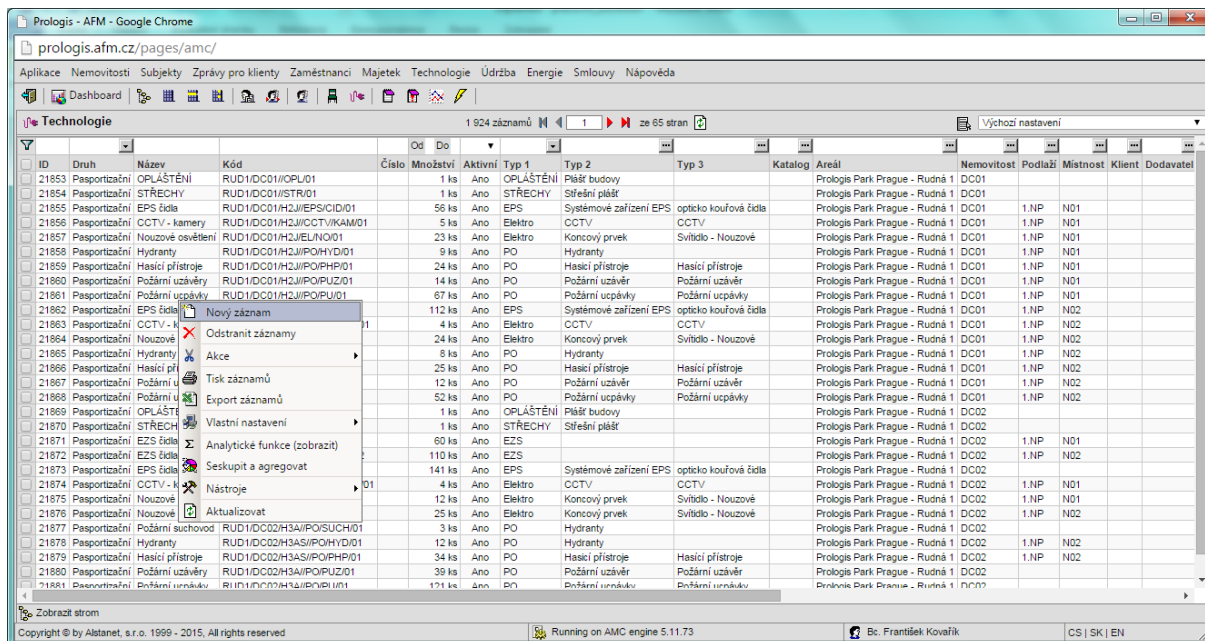
vhodné vytvořit importní tabulku v programu Microsoft Excel, ve které budou zaznamenány veškeré skutečnosti o umístění a propojení této technologie.

Při přihlášení se zobrazí úvodní stránka, tzv. „Dashboard“. V příkazové liště přejdeme na záložku *Technologie* a vybereme políčko *Technologie*.



Obrázek 14 – Dashboard (zdroj: [6])

Zde se zobrazí seznam všech technologií, které byly do této chvíle založeny. Pro vytvoření nové technologie klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.



Obrázek 15 - Založení nové technologie (zdroj: [6])

Ve formuláři nové technologie je nutné určit, zda je technologie fyzická nebo pasportizační. Rozdíl mezi těmito druhy technologií je, že u fyzické technologie se jedná vždy o jedno zařízení (například plynový kotel), u pasportizační technologie jde o dvě a více zařízení (například čidla elektronického požárního systému).

The screenshot shows a web browser window titled "Technologie (nový záznam) - Google Chrome" with the URL "prologis.afm.cz/pages/amc/windownormal.aspx?Path=../fm/tch/technology_addedit.aspx". The form is divided into several sections:

- Základní informace:** Includes a dropdown menu for "Druh:" with "Fyzická" selected, and input fields for "Název:", "Číslo:", "Kód:", and "CAD kód:". There are also fields for "Platnost od:" and "Platnost do:" with calendar icons, and a checkbox for "Aktivní:" set to "Ne".
- Typizace:** Includes dropdown menus for "Typ 1:", "Typ 2:", "Typ 3:", and "Katalog technologie:".
- Lokalizace:** Includes dropdown menus for "Areál:", "Nemovitost:", "Podlaží:", "Místnost:", "Zóna:", "Pracovní místo:", and "Jednotka:".
- Další umístění:** Includes a dropdown menu and a "Přidat místnost" button.
- Other fields:** "Odpovědná osoba:" (with a red 'X' icon and "Bc. František Kovařík"), "Klient:", "Jiný vlastník:" (checkbox), and "Spravováno externě:" (checkbox).

At the bottom right, there are three buttons: "Vytvořit", "Storno", and "Klonovat".

Obrázek 16 - Formulář nové technologie (zdroj: [6])

Technologii je nutné pojmenovat a následně označit unikátním kódem, dle výše zmíněného postupu. Poté přiřadit k danému areálu, nemovitosti (v tomto případě hale) a místnosti, v našem případě nájemníkovi, je-li výhradním uživatelem tohoto zařízení. Základními úrovněmi evidence technologií v aplikaci AFM jsou *Typy technologií*. Ty jsou sestupně řazeny od Typu 1 až po Typ 3. Rozuměno tak, že Typ 2 je podtypem Typu 1.

Například v první úrovni (*Typ I*) můžeme rozdělit technologie na:

- SHZ (stabilní hasící zařízení)
- Elektro
- EPS (elektronický požární systém)
- Voda
- Kanalizace
- Vytápění
- apod.

Ve druhé úrovni můžeme například *Elektro* rozdělit na:

- Hromosvod
- Kabeláž
- Rozvaděč
- Rozvodna
- CCTV

Ve třetí úrovni bychom mohli *Hromosvod* dělit na:

- Systém na střeše
- Uzemňovací soustava
- Zemnič

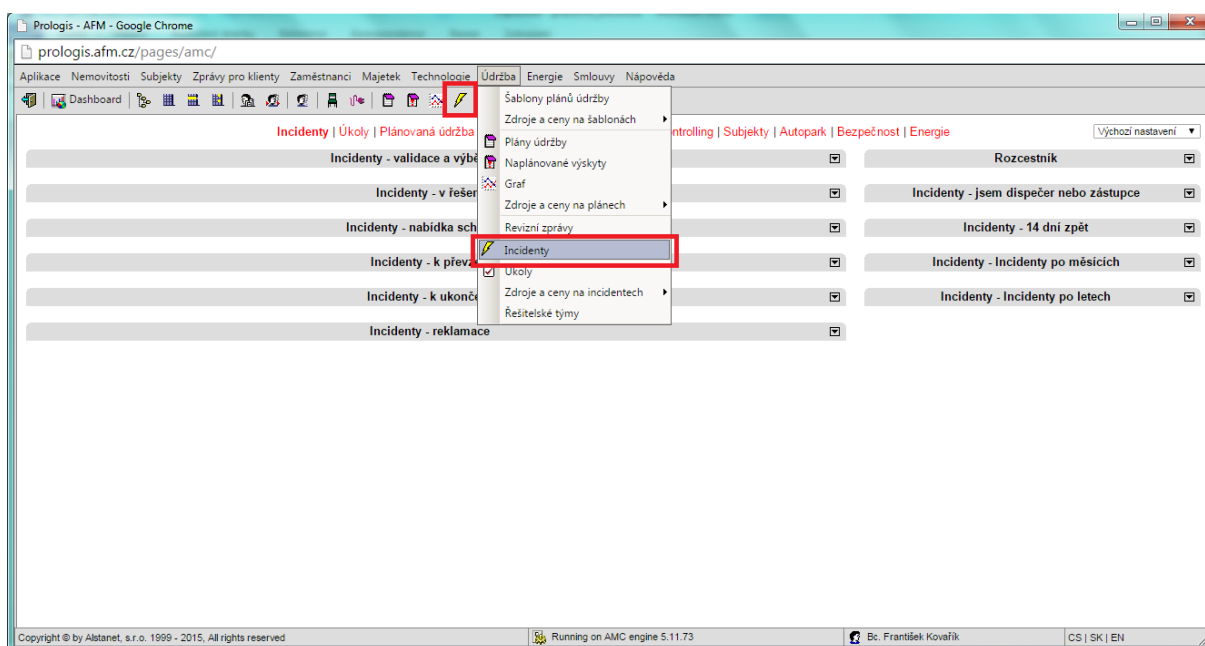
9. Zadávání požadavku

V rámci AFM je možné velmi jednoduše zadávat incidenty/požadavky, které správa logistického parku obratem převezme do řešení. Celý proces zadání je díky softwaru zrychlen, čímž se dosáhne zefektivnění jeho průběhu a hlavně zkrácení doby potřebné pro jeho vyřešení. Zadávané incidenty mohou být nejrůznějšího charakteru, od havarijních stavů, přes závady drobnějšího či většího rozsahu, až k návrhům investice, rekonstrukce a modernizace. Zadáním požadavku do systému dojde k jeho trvalé evidenci a umožňuje transparentní náhled na jeho řešení (varianty řešení, cenové nabídky, doplnění zadání). Postupným procesem dojde tento požadavek do fáze vyřešení, kde je možnost ohodnocení způsobu jakým byl řešen a vlastní spokojenosti zákazníka s průběhem a konečným stavem.

9.1 Založení incidentu

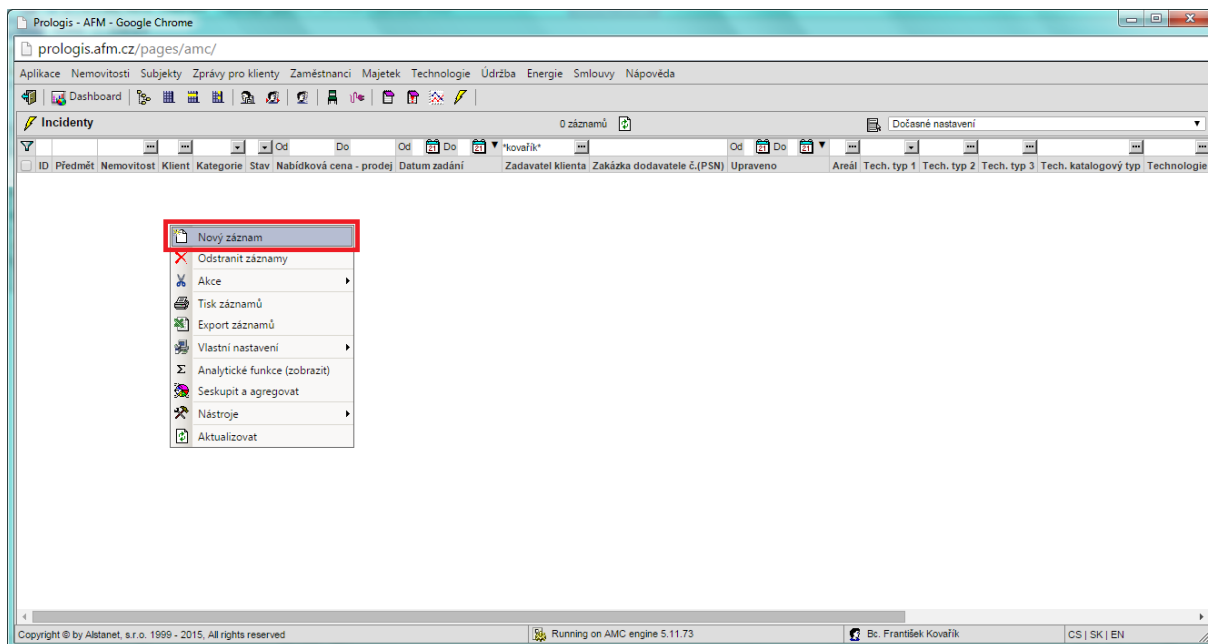
Nyní bude popsán nejlepší postup pro založení a zadávání informací při vytváření nového požadavku.

Po přihlášení se zobrazí úvodní stránka, tzv. „Dashboard“. V příkazové liště přejdeme na záložku *Údržba* a vybereme políčko *Incidenty*, nebo přímo klikneme na znak blesku.



Obrázek 17 - Vytvoření incidentu (zdroj: [6])

Po kliknutí se zobrazí seznam všech založených požadavků. Pro vytvoření nového Incidentu klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte možnost *Nový záznam*.



Obrázek 18 - Nový incident (zdroj: [6])

Jako první vyplníme *předmět* tohoto incidentu a *popis*. *Předmět* incidentu představuje krátký text, který stručně vystihuje podstatu požadavku. Je jediným povinným údajem zadávacího formuláře. *Popis* je libovolný a slouží k detailnějšímu rozvedení obsahu požadavku, upřesnění lokalizace apod.

Nedílnou součástí zadání je přikládání příloh, například ve formě fotografií. Tyto přílohy často pomáhají k rozpoznání problému bez nutnosti fyzické prohlídky. K zadávanému incidentu je možné přidat libovolný počet příloh. Přidávání přílohy provedeme standardním výběrem jednoho či více souboru přes tlačítko „*Procházet*“ v části *Dokumenty*.

Obrázek 19 - Formulář nového incidentu - předmět (zdroj: [6])

Ve formuláři v části „Zadání“ se automaticky vyplní datum a čas kdy byl požadavek vytvořen. Dále je nutné vybrat „Klienta“ a „Zadavatele klienta“, kterého se tento incident týká. Tento údaj je doplněn automaticky, použije-li zadavatel klientské rozhraní softwaru Alstanet facility management. Jde-li o interní zakázku, vyplňuje se jen část „Zadavatel interní“. V průběhu vyřizování požadavku je tato osoba informována o stavu řešení za pomoci emailů, blíže v části „[Workflow](#)“ této diplomové práce. Vyplněním části „Kontaktní osoba“ a „Kontaktní telefon“ je určena osoba, která o tomto požadavku má více informací a je ochotna je poskytnout. Nejsou-li tyto části vyplněny, bližší informace poskytuje zadavatel klienta nebo zadavatel interní. Vyplníme „Závažnost“ tohoto incidentu. Tím určíme, do jaké doby chceme, aby byl požadavek vyřešen.

Na výběr máme z těchto možností:

- 1- Havárie do 30min
- 2- Závada I. do 2h
- 3- Požadavek II. do 8h
- 4- Požadavek III. do 24h
- 5- Požadavek IV. – do 48 hod
- 6- Požadavek V. – do 3 dnů
- 7- Požadavek VI. – do 5 dnů
- 8- Požadavek VII – do 14 dnů

Incident (nový záznam) - Google Chrome
prologis.afm.cz/pages/amc/windownormal.aspx?Path=../fm/mnt/incident_addedit.aspx

Údaje | Dokumenty | Poznámka
Obecně | Popis | Detail | Ekonomika

Předmět: _____

Zadání

Zadáno: 5. 5. 2015 16:26
Klient: _____
Zadavatel klienta: _____
Zadavatel interní: Bc. František Kovařík
Kontaktní osoba: _____
Kontaktní telefon: _____
Závažnost: ----- Nevybráno -----
Kategorie: ----- Nevybráno -----
Činnost: 1 - Havárie do 30min
2 - Závada I. do 2h
3 - Požadavek II. do 8h
4 - Požadavek III. do 24h
5 - Požadavek IV. – do 48 hod
6 - Požadavek V. – do 3 dnů
7 - Požadavek VI. – do 5 dnů
8 - Požadavek VII. – do 14 dnů
Množství: _____
Vyřizování: _____
Dispečer: _____
Řeší se dodavatelem: _____
Resiteisky tým: _____
Interní řešitel: _____
Vyřešit do: _____
Podléhá kontrole klienta:

Lokalizace

Areál: _____
Nemovitost: _____
Podlaží: _____
Místnost: _____
Zóna: _____
Jednotka: _____
Podlaží bez vazby: _____
Místnost bez vazby: _____

Technologie

Typ 1: _____
Typ 2: _____
Typ 3: _____
Katalog technologie: _____
Technologie: _____

Vytvořit Storno Klonovat

Obrázek 20 - Formulář nového incidentu - zadání (zdroj: [6])

V poli *Kategorie* vybereme z předpřipravených položek, tu která nejlépe vystihuje incident, aby mohl být požadavek co nejefektivněji přiřazen správnému pracovníkovi:

- 1- Oprava
- 2- Reklamace
- 3- Plánovaná údržba
- 4- Investice vlastníka
- 5- Investice nájemce
- 6- Pojistná událost
- 7- Ostatní
- 8- Úkol klienta

The screenshot shows a web browser window titled "Incident (nový záznam) - Google Chrome" with the URL "prologis.afm.cz/pages/amc/windownormal.aspx?Path=../fm/mnt/incident_addedit.aspx". The form is divided into several sections:

- Údaje | Dokumenty | Poznámka**
- Obecné | Popis | Detail | Ekonomika**
- Předmět:** [Text input field]
- Zadání:**
 - Zadáno: 5. 5. 2015 16:26
 - Klient: [Dropdown]
 - Zadavatel klienta: [Dropdown]
 - Zadavatel interní: Bc. František Kovařík
 - Kontaktní osoba: [Text input]
 - Kontaktní telefon: [Text input]
 - Závažnost: [Dropdown]
 - Kategorie:** [Dropdown menu open, showing options 1-8]
 - Činnost: [Dropdown]
 - Množství: [Text input]
- Vyřizování:**
 - Dispečer: [Text input]
 - Řeší se dodavatelem: [Text input]
 - Řešitelský tým: [Text input]
 - Interní řešitel: [Text input]
 - Vyřešit do: [Text input]
 - Podléhá kontrole klienta: [Checkbox]
- Lokalizace:**
 - Areál: [Dropdown]
 - Nemovitost: [Dropdown]
 - Podlaží: [Dropdown]
 - Místnost: [Dropdown]
 - Zóna: [Dropdown]
 - Jednotka: [Dropdown]
 - Podlaží bez vazby: [Text input]
 - Místnost bez vazby: [Text input]
- Technologie:**
 - Typ 1: [Dropdown]
 - Typ 2: [Dropdown]
 - Typ 3: [Dropdown]
 - Katalog technologie: [Dropdown]
 - Technologie: [Dropdown]

Buttons at the bottom: Vytvořit, Storno, Klonovat.

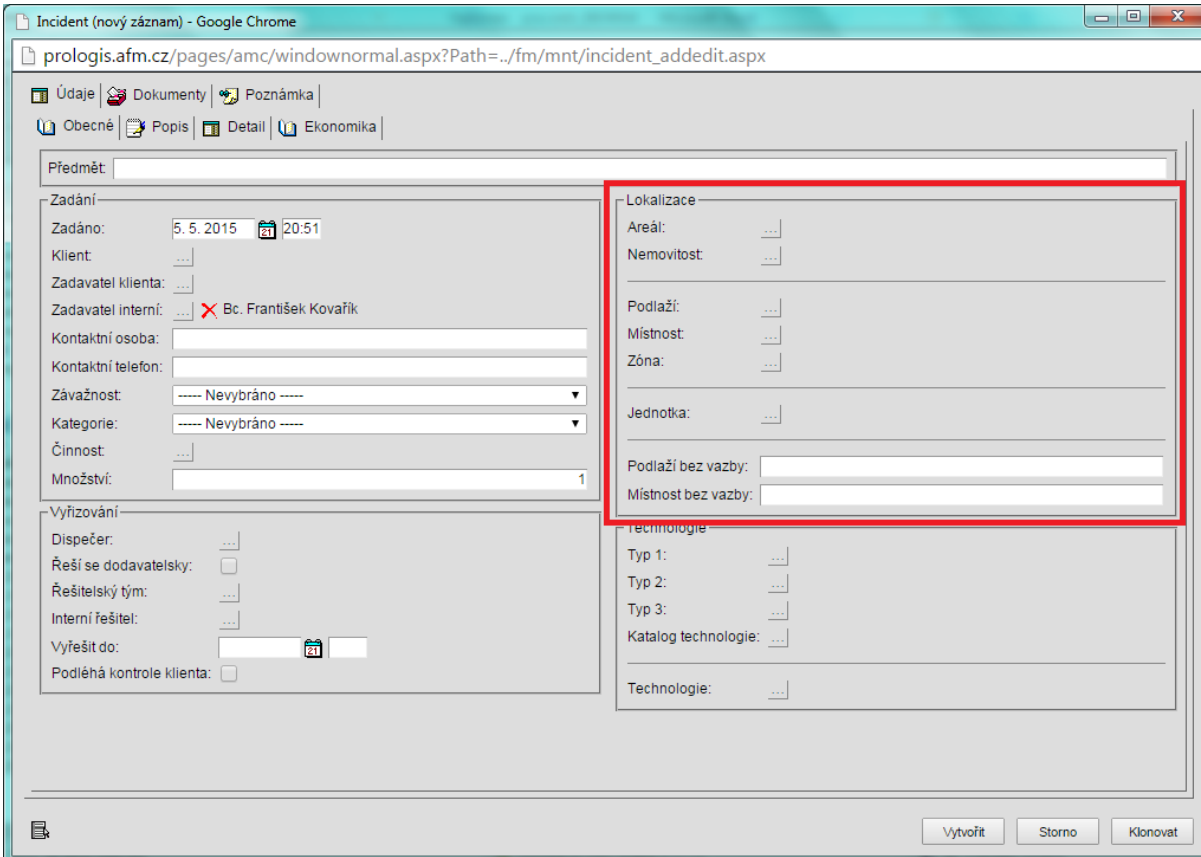
Obrázek 21 - Formulář nového incidentu - kategorie (zdroj: [6])

Poličkem činnosti blíže specifikujeme, jaké oblasti provádění prací nebo technologické části se požadavek týká. Příklady činností:

- Elektro silnoproud
 - Nouzové osvětlení kontrola
 - Nouzové osvětlení výměna baterií
 - apod.
- EPS
 - Měsíční kontrola a test sirén
 - Roční revize
 - Oprava poruchy čidla
 - Zařízení dálkového přenosu kontrola
- Plyn
 - Rozvody revize
 - Filtry kontrola
 - Kontrola infrazářičů
 - Kontrola plynových kotlů
- Ostatní
 - Prohlídka střechy
 - Opravy komunikací
 - Opravy podlahy
 - Úprava/opravy zeleně
- apod.

Oddíl „Lokalizace“ – abychom předešli případnému zbytečnému ověřování a zjišťování dodatečných informací ze strany dispečera, by měla být lokalizace být zadávána co nejhlouběji.

Areál a *nemovitost* můžeme zvolit přímo z nabízeného seznamu nebo můžeme tento seznam fulltextově filtrovat zadáním názvu objektu a adresy do daného pole. Výběr *Nemovitosti* lze také filtrovat přes určení *Typu nemovitosti* (Budova, Pozemek, Ostatní nemovitosti). V případě nainstalovaného modulu CAD vizualizace je možné provádět výběr nemovitosti z plánu areálu.



Obrázek 22 - Formulář nového incidentu - lokalizace (zdroj: [6])

Výše zmíněný postup zadávání v oddílu „Zadání“ je automaticky vyplněn na základě požadavků klienta, který zaslal incident za pomoci klientského rozhraní AFM. V případě, že tuto možnost zákazník nevyužívá a volá na callcentrum nebo přímo facility manažerovi, je příjemce požadavku povinen tyto informace sám vyplnit.

Pro správu a vyřizování požadavku slouží dispečerovi oddíly *Vyřizování* a *Technologie*. V části *Vyřizování* je vybrán ze seznamu dispečer, který na celou zakázku bude dohlížet a bude za ni odpovědný. V prvním kroku vybereme řešitele, ten může být interního charakteru (zaměstnanec) nebo externího (subdodavatel). Pro hlídání plnění termínu dodání jednotlivých

částí požadavků, jako je například dodání cenové nabídky, vyřešení opravy do zadaného termínu a případné zaslání nacenění opravy, je vhodné využívat řádek „Vyřešit do“, ve kterém si můžeme libovolně zadat termín a hodinu splnění zadaného požadavku na řešitele. Software nás při překročení tohoto termínu upozorní, když tento termín bude překročen (zvýrazněný incident v sekci „Dashboard“). Poté je vhodné vyplnit evidenci technologie v části *Technologie*. V budoucnu tak uživatelům umožňuje velmi snadné vyhledání a třídění technologií podle jednotlivých typových skupin.

The screenshot shows a web browser window with the URL `prologis.afm.cz/pages/amc/windownormal.aspx?Path=../fm/mnt/incident_addedit.aspx`. The form is titled "Incident (nový záznam) - Google Chrome". It contains several sections:

- Zadání (Assignment):** Includes fields for "Zadáno:" (5. 5. 2015 20:51), "Klient:", "Zadavatel klienta:", "Zadavatel interní:" (Bc. František Kovařík), "Kontaktní osoba:", "Kontaktní telefon:", "Závažnost:" (Nevybráno), "Kategorie:" (Nevybráno), "Činnost:", and "Množství:" (1).
- Lokalizace (Location):** Includes fields for "Areál:", "Nemovitost:", "Podlaží:", "Místnost:", "Zóna:", "Jednotka:", "Podlaží bez vazby:", and "Místnost bez vazby:".
- Vyřizování (Assignment):** Includes fields for "Dispečer:", "Řeší se dodavatelsky:" (checkbox), "Řešitelský tým:", "Interní řešitel:", "Vyřešit do:" (calendar icon), and "Podléhá kontrole klienta:" (checkbox).
- Technologie (Technology):** Includes fields for "Typ 1:", "Typ 2:", "Typ 3:", "Katalog technologie:", and "Technologie:".

A red rectangular box highlights the "Vyřizování" and "Technologie" sections. At the bottom right of the form, there are buttons for "Vytvořit", "Storno", and "Klonovat".

Obrázek 23 - Formulář nového incidentu - vyřizování a technologie (zdroj: [6])

9.2 Návrh na zlepšení

Jedním z problémů, kterých jsem si při obsluze softwaru Alstanet Facility Management všiml, je ten, že při určení klienta je možnost výběru jen jedné společnosti a následně jedné osoby, která je informovaná o průběhu řešení incidentu. Zadá-li nájemník požadavek na odstranění některé závady, je zde uveden jako klient. Bohužel tak nastává situace, že vlastník budovy nemá žádné informace, že tato závada na budově vznikla a je vyřizována. V současné době je jedinou možností založení podřadného incidentu, kde je uveden za klienta vlastník. Tím nastává zdvojení jednoho a toho samého požadavku, jejich obsluha, změny stavů řešení, schvalování a následné přebírání včetně hodnocení spokojenosti a kvality provedení práce.

Tento problém by se mohl vyřešit tak, že by byly v oddílu *Zadávání* přidány části například *Vlastník a Zástupce vlastníka*. Tímto by odpadlo vytváření dalšího incidentu. Vlastník by měl informaci o vzniku závady na dané hale, ale nemusel by zbytečně schvalovat cenové nabídky, které již schválil nájemce sám a přebírat práci a hodnotit její kvalitu provedení, kterou osobně nekontroloval.

Další z problémů je ten, že incident se nemusí týkat jedné nemovitosti. Například plánované opravy nouzového osvětlení více hal. Momentálně je stav takový, že pro jednotlivou halu, kde se daná oprava bude provádět, musí být založen samostatný požadavek. Tím vzniká spousta incidentů, které je nutné zvlášť spravovat. Pro urychlení procesu by bylo vhodné mít možnost přidávat více hal, kterých se tyto opravy týkají.

Pro revizní kontroly, odborné prohlídky, pravidelné údržby apod. slouží modul *Plánovaná údržba*. Pomocí plánů údržby a jejich naplánování se vygenerují do budoucnosti výskyty – upomínky, které upozorní dispečera nebo řešitele na termín plánované činnosti. Plánování údržby tak poskytuje kvalitní přehled o tom, co se kdy a kde má v budoucnosti uskutečnit. K těmto plánům se v současné době dá přiřadit jen jedna technologie, což je nepraktické. Revize a k tomu vzniklé revizní zprávy se provádějí v rámci jedné budovy. Tato budova má například kotelnu se třemi plynovými kotli. Revizní zpráva se vystavuje na všechny kotle, které jsou zde přítomny. Vygenerovaná upomínka pro provedení této revize má možnost výběru jen jedné technologie, i když se na tento incident váže revizní zpráva, která uvádí, že byla provedena revize na tři kotle různých výrobních typů. Při dalším vygenerování této upomínky je proto nutné si najít starou revizní zprávu a zjistit, jakých zařízení se tato revize týkala, protože v incidentu je uvedena jen jedna technologie. Při možnosti vložení více technologií

k jednomu incidentu by odpadlo toto pracné vyhľadávání a zároveň při kontrole daného zařízení by bylo zřejmé, že se revize na něm provádějí.

10. Workflow

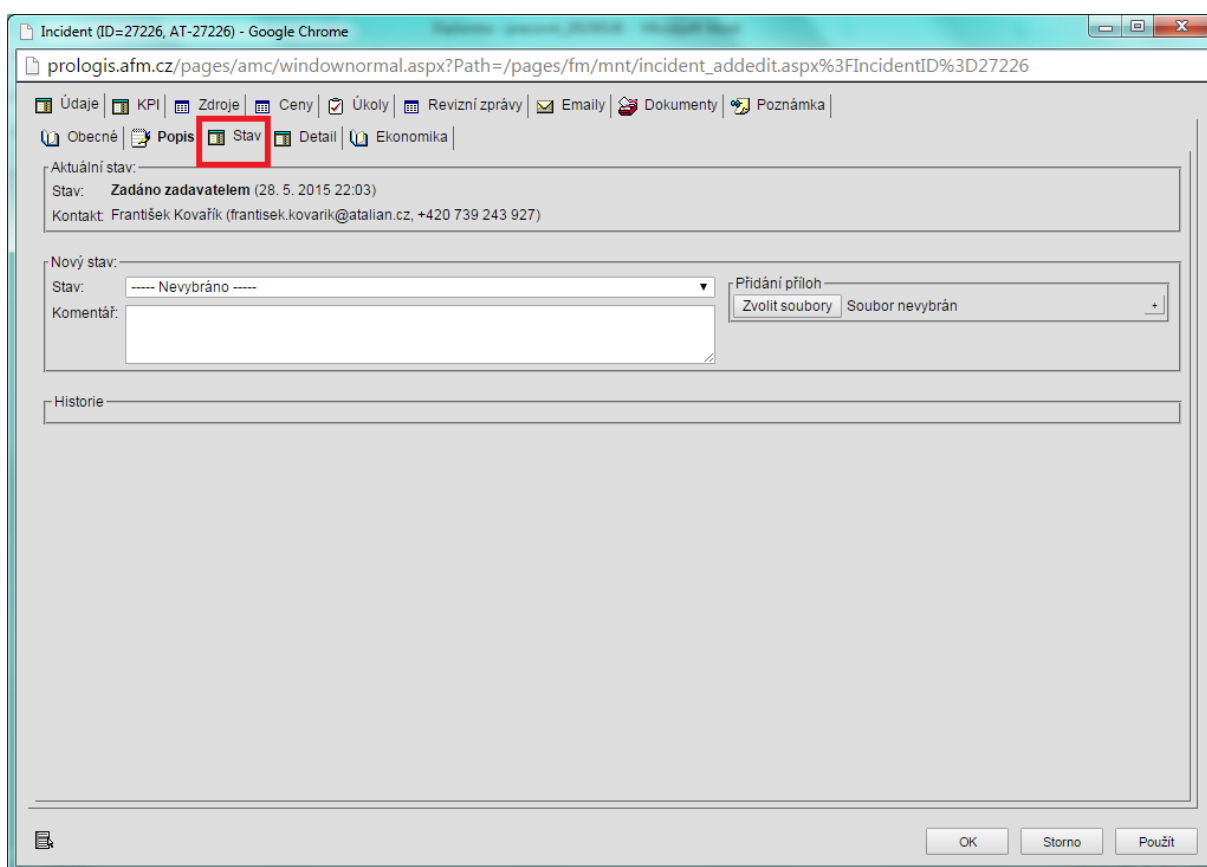
Workflow je v podstatě o organizování práce. Jedná se o soubor činností, které koordinují zaměstnance a automatizují procesy v rámci organizace. Workflow se může skládat z dalších pracovních postupů, z nichž se každý může skládat z agregovaných služeb. Model workflow podporuje opětovné použití a rychlost reakce, což vede k lepší flexibilitě obchodních procesů.

Tři klíčové výhody, které může model workflow přinést: vhléd, monitorování a optimalizaci. Použitím mnoha modelů pracovních postupů mohou sloužit k získání vhlédu do proudu práce uvnitř organizace. Pro pochopení nákladů a pracovní vytíženosti je velmi užitečné monitorovat a poznávat pracovní nasazení jednotlivců, kteří přispívají k různým podnikovým procesům. Vytvoření a optimalizaci modelu prováděné práce, který bude schopen popisovat změny chování. Tyto tři modely společně vytváří možnost uvažovat o tom, jak optimalizovat obchodní procesy.

10.1 Aktuální stav

V tomto odstavci bude podrobně popsáno workflow AFM, které je momentálně využito pro řízení zakázek v rámci logistického areálu. Bude popsán přehled posloupnosti na sebe navazujících stavů, jejich schvalování nebo odmítání. Zasílání notifikačních emailů o změně stavů apod.

Veškeré procesy řízení incidentu, hlídání a změny stavů workflow se provádí v záložce *Stav*. V této části je zřetelně viditelné, jaká osoba požadavek zadala a který dispečer ho následně zpracovává nebo schvaluje. Veškeré změny stavů, přidané komentáře nebo soubory jsou vedeny v historii, takže celá zakázka je transparentní.



Obrázek 24 - Stav incidentu (zdroj: [6])

Po vyplnění požadovaných informací při založení incidentu, jehož postup byl popsán v této diplomové práci výše (Zakládání incidentů), přechází zakázka do stavu *Zadáno zadavatelem*. Dispečerovi zakázky přichází emailem notifikační informace o založení zakázky. Správce zakázky vyplňuje potřebné informace v záložce *Obecné* (postup viz odstavec Zakládání incidentu) a mění stav podle toho, zda je schopen se svým týmem techniků nebo subdodavatelů zakázku vyřešit.

Zjistí-li, že opravu nedokáže se svým týmem zajistit, nastavuje na stav *Odmítnuto dispečerem* a připojuje komentář s odůvodněním. V tuto chvíli přichází informativní email zadavateli incidentu i s odůvodněním odmítnutí zakázku vyřešit a stav se mění automaticky na: *Zrušeno*.

Rozhodne-li se, že opravu dokáže vyřešit, mění stav na: *Přijato dispečerem*. Zadavateli přichází email o budoucím vyřešení zadaného požadavku.

Dispečer veškeré informace o zadané zasílá k vyřešení šéftechnikovi firmy nebo subdodavateli. Očekává vyjádření šéftechnika, zda oprava bude menšího rozsahu a její cena nebude vysoká, nebo se bude vytvářet cenová nabídka. Hraniční výše ceny, kdy se rozhoduje, zda oprava může být provedena bez schválení ceny, musí být předem domluvena mezi objednatelem a dodavatelem těchto prací.

Při pracích většího rozsahu dodavatel vytváří cenovou nabídku, zasílá dispečerovi a ten přikládá do příloh cenovou nabídku ke schválení zákazníkem, do komentáře přikládá stručný popis opravy a mění stav na *Nabídka ke schválení*. V tomto okamžiku klientovi přichází notifikační email o výzvě ke schválení návrhu řešení.

Klient v tuto chvíli má dvě možnosti cenovou nabídku schválit nebo odmítnout. Při odmítnutí cenové nabídky zadavatel incidentu odůvodňuje do komentáře, proč cenovou nabídku neakceptuje a mění stav na *Nabídka odmítnuta*. Dispečerovi přichází informativní email o odmítnutí návrhu řešení. Cenovou nabídku se může rozhodnout přepracovat a postupovat opětovně za stavu *Přijato dispečerem* nebo s odůvodněním odmítnutí cenové nabídky nesouhlasit a zrušit tuto zakázku změnou stavu *Zrušeno*.

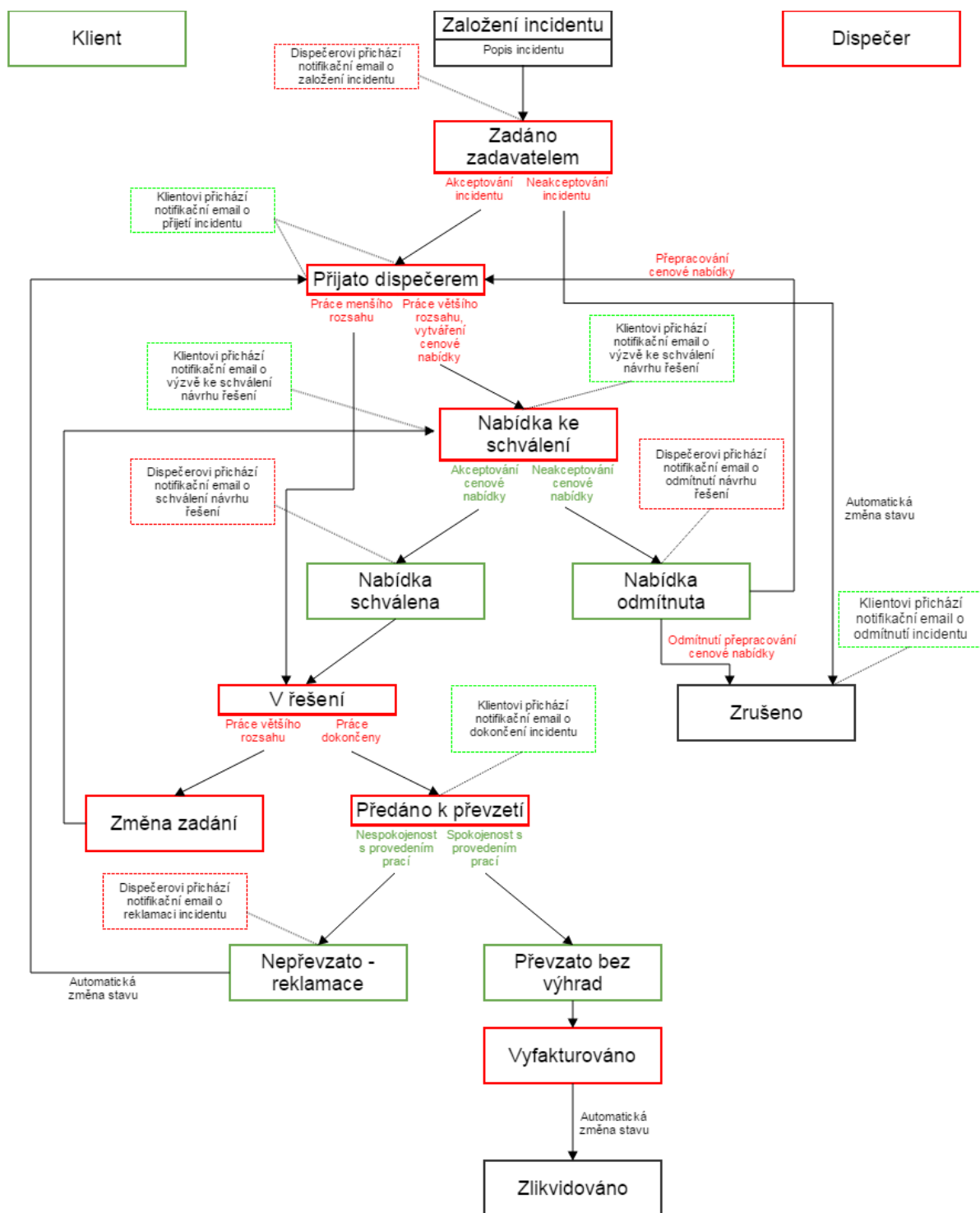
Při pracích menšího rozsahu nebo po schválení cenové nabídky dispečer zadává zakázku do stavu *V řešení*, v komentáři uvádí termín provedení opravy. V průběhu opravy se může vyskytnout situace, že skutečná oprava bude stát více, než byl předpoklad, například pro provedení opravy je nutná výměna drahého komponentu. V této chvíli dispečer mění stav na *Změna zadání*, dochází k vytvoření cenové nabídky a předložení ke schválení klientem změnou stavu na *Nabídka ke schválení*. Následující postup schvalování se opakuje, dle výše popsaného procesu.

Technici po dokončení opravy zasílají fotodokumentaci a potvrzený pracovní list dispečerovi. Po dispečerově kontrole provedených prací, se shromáždí podklady, přiloží je do AFM a odesílají se zákazníkovi ke schválení změnou stavu *Předáno k převzetí*.

Zákazníkovi přichází notifikace o dokončení incidentu a zároveň se vytváří dotazník spokojenosti s řešením. Klient má možnost opravu reklamovat změnou stavu *Nepřevzato – reklamace*, kde povinně musí uvést důvod reklamace. Incident automaticky přechází do stavu *Přijato dispečerem*, celý proces schvalování a změn stavů se opět opakuje.

Je-li klient spokojen s kvalitou provedené práce, mění stav na *Převzato bez výhrad*. Následně fakturantka dispečera vytváří a zasílá fakturu a mění stav na *Vyfakturováno*. Incident automaticky přechází do stavu *Zlikvidováno* a celkový průběh workflow je dokončen.

Na obrázku č.25 je přiložena procesní mapa zobrazující celý průběh, který byl výše popsán.



Obrázek 25 - Procesní mapa - aktuálně nastavené workflow (zdroj: autor)

10.2 Návrh na zlepšení

V následující části bude popsán průběh workflow s navrženými změnami. Cílem těchto změn je zautomatizování jednotlivých procesů zadávání a schvalování, automatické zasílání notifikačních emailů a dalších dokumentů potřebných k řízení a správě zakázky.

Zadáním požadavku na opravu vzniká incident ve stavu *Zadáno zadavatelem*. Facility manažerovi přichází notifikační email o založení zakázky. Správce zakázky vyplňuje potřebné informace v záložce *Obecné* (postup viz odstavec Zakládání incidentu) a mění stav podle toho, zda je schopen se svým týmem techniků nebo subdodavatelů zakázku vyřešit.

Zjistí-li, že opravu nedokáže se svým týmem zajistit, nastavuje na stav *Odmítnuto dispečerem* a připojuje komentář s odůvodněním. V tuto chvíli přichází informativní email zadavateli incidentu i s odůvodněním odmítnutí zakázku vyřešit a stav se mění automaticky na: *Zrušeno*.

Je-li schopen zakázku vyřešit, přijímá zakázku a mění na stav: *Přijato dispečerem*. Zadavateli přichází email o budoucím vyřešení zadaného požadavku.

Facility manažer určuje řešitele, technika nebo subdodavatele, a mění stav na: *Předáno řešiteli*. V tuto chvíli se odesílá informativní email šéftechnikovi řešitele spolu s pracovním listem. V pracovním listu jsou softwarem AFM automaticky předvyplněné základní informace o incidentu – zadáno dne, číslo incidentu, kategorie, závažnost, vyřešit do, areál, nemovitost, nájemník, kontaktní osoba, kontaktní telefon, předmět incidentu a popis .

Zjistí-li vedoucí technik, že oprava není v jejich silách, odmítá zakázku změnou stavu *Odmítnuto řešitelem*. FM přichází notifikační email o odmítnutí řešení incidentu a probíhá automatická změna stavu *Přijato dispečerem*.

Rozhodne-li se šéftechnik zakázku vyřešit, zjišťuje rozsah prací. Jedná-li se o nákladnější opravu, šéftechnik vypracovává cenovou nabídku a zasílá ke schválení facility manažerovi změnou stavu na *Nabídka ke schválení FM*. Facility manažerovi přichází notifikační email o výzvě ke schválení návrhu řešení.

Facility manažer zhodnocuje cenovou nabídku. Při nespokojenosti s vypracovanou nabídkou FM mění stav na *Nabídka odmítnuta* a doplňuje komentář s odůvodněním neschválení cenové nabídky. Stav v AFM se automaticky mění na *Předáno řešiteli* a šéftechnik dostává notifikační email o odmítnutí cenové nabídky.

Vedoucí technik realizační firmy přepracovává cenovou nabídku a opětovně zasílá ke schválení FM, nebo odmítá vyřešení zadaného požadavku změnou stavu *Odmítnuto řešitelem*. V tuto

chvíli přichází notifikační email FM o odmítnutí a automaticky přechází stav na *Přijato dispečerem*.

Je-li facility manažer spokojen se zpracovanou cenovou nabídkou, předává ji ke schválení zákazníkovi změnou stavu *Nabídka ke schválení Klientem*. Klientovi v této chvíli přichází informativní email o výzvě ke schválení návrhu řešení. Zadavatel má nyní na výběr stejné možnosti zhodnocení cenové nabídky, jako výše zmíněný facility manažer. Při odmítnutí nabídky klient mění stav *Nabídka odmítnuta* s odůvodněním v komentáři. Facility manažerovi přichází notifikační email o odmítnutí návrhu řešení a dochází k automatické změně stavu na *Přijato dispečerem*.

Je-li cenová nabídky akceptována, zadavatel mění stav *Nabídka schválena*. Facility manažerovi a šéftechnikovi přichází e-mail s informací, že cenová nabídka byla schválena. Vedoucí technik do komentáře píše datum provedení opravy.

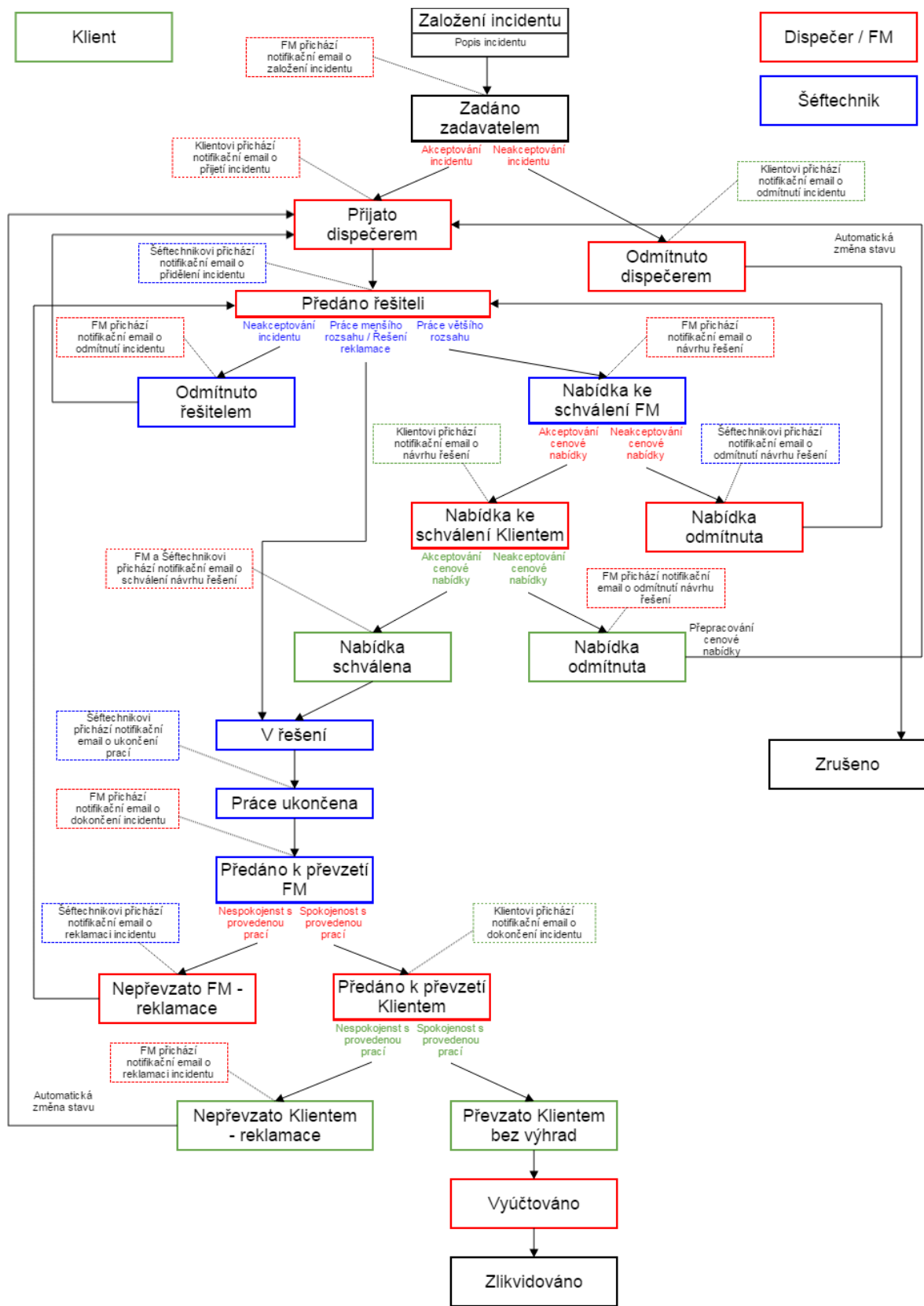
V případě schválené cenové nabídky, řešení reklamace nebo drobné závady šéftechnik posílá svého zaměstnance na místo k odstranění závady. Technik při příjezdu mění stav v softwaru AFM na *V řešení*. Provádí opravu, pořizuje dokumentaci, vyplňuje pracovní list a nechává si ho potvrdit od zadavatele. Fotodokumentaci, pracovní list spolu s popisem provedené práce přikládá do AFM a mění stav *Práce ukončena*. Tyto dva kroky pomáhají ke sledování doby, kterou technik na zakázce strávil, a následné kontrole provedených prací.

V tomto okamžiku přichází šéftechnikovi notifikační email o ukončení prací. Šéftechnik vyčísluje zakázku a mění stav na *Předáno k převzetí FM*. Facility manažerovi přichází notifikační email o dokončení incidentu. Zhodnocuje, dle přiložených fotografií a pracovního listu, úspěšnost zásahu. Není-li s prací spokojen, mění stav na *Nepřevzato FM – reklamace*. Stav zakázky automaticky přechází na *Předáno řešiteli*. Šéftechnikovi přichází notifikační email o reklamaci incidentu.

Při spokojenosti s provedením opravy FM předává k převzetí ze strany klienta změnou stavu *Předáno k převzetí klientem*. Zadavateli přichází email o dokončení incidentu. Zároveň se vytváří dotazník kvality provedení prací.

Klient má možnost opravu reklamovat změnou stavu *Nepřevzato klientem – reklamace*, kde povinně musí uvést důvod reklamace. Incident automaticky přechází do stavu *Přijato dispečerem*. Celý proces schvalování a změn stavů se opět opakuje.

Je-li klient spokojen s kvalitou provedené práce, mění stav na *Převzato bez výhrad klientem*. Následně fakturantka dispečera vytváří a zasílá fakturu a mění stav na *Vyfakturováno*. Incident automaticky přechází do stavu *Zlikvidováno* a celkový průběh workflow je dokončen.



Obrázek 26 - Procesní mapa - navrhované workflow (zdroj: autor)

Tento návrh na zlepšení procesu workflow docílí maximální eliminaci používání elektronické pošty a lepší přehlednost incidentu, protože celá historie průběhu incidentu je uložena na jednom místě, pod jedním unikátním číslem.

11. Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo vypracování postupu implementace softwaru AFM v rámci logistického areálu. Byly popsány postupy vytváření a přiřazování unikátních kódů pro vkládání areálů, nemovitostí, podlaží a místností do softwaru AFM. Dalším rozsáhlým zdokumentovaným procesem je zakládání a workflow incidentů. V závěru byly vypracovány návrhy pro řešení nedostatků funkcionalit samotného softwaru a neefektivností nastavených postupů používaných v rámci softwaru AFM.

V teoretické části byl definován pojem facility management, přiblížena historie jeho využití v celosvětovém měřítku a byly popsány úlohy, povinnosti, přístupy FM a použitelné nástroje komunikace mezi managementem a konečným zákazníkem. V závěru této části byl v krátkosti představen software Alstanet Facility Management, který je jedním z CAFM systémů.

Praktická část obsahuje podrobné popisy postupů vkládání základních údajů o logistickém areálu do softwaru Alstanet Facility Management. Prvním rozsáhlým popisovaným problémem byl proces vytváření a zadávání unikátních kódů pro areálu, nemovitosti, patra, místnosti a technologie, které tyto objekty jednoznačně identifikují a určují vzájemnou návaznost v rámci areálu. Následně byl vytvořen manuál dokumentující vytváření, správy a ukončení incidentů/požadavků a nastavení workflow v systému AFM. V závěru byly pro oba procesy předloženy návrhy na vylapšení, které zlepší funkčnost pro efektivnější správu areálu. Bylo navrženo zvýšení počtu klientů spojených s incidentem a spojení incidentu s více objekty nebo technologiemi, což výrazně usnadní dohledatelnost spojených nákladů. Avšak především byla vytvořena nová procesní mapa řízení incidentů, která zpřehledňuje historii průběhu incidentů a oproti předešlému nastavení zavádí automatizaci některých částí a téměř eliminuje využití telefonních hovorů a elektronické komunikace.

V rámci této diplomové práce byly splněny všechny body stanovené v zadání. V budoucnu bych rád práci dále rozšířil o vypracování analýzy dalších modulů a následné navržení dalších vylepšení.

12. Přehled literatury

- [1] Marcel Broumels. *Facilities Management; from Services to Experiences?: Experience Level Agreement*. Nizozemsko: NHTV Breda University of professional education, 2008.
- [2] doc. Ing. FRANTIŠEK KUDA, CSc., Ing. EVA BERÁNKOVÁ a kolektiv. *Facility management v technické správě a údržbě budov*. Příbram: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-114-7.
- [3] Ing. ONDŘEJ ŠTRUP. *Základy Facility managementu*. Praha: Professional Publishing, 2014. ISBN 978-80-7431-143-7.
- [4] doc. Ing. VIERA SOMOROVÁ, PhD.. *Facility management*. Praha: Professional Publishing, 2014. ISBN 978-80-7431-141-3.
- [5] ČSN EN 15221-1. *Facility management – Část 1. Termíny a definice*. Praha: UNMZ, 2014.
- [6] Alstanet, s.r.o. *Facility management software*. [online]. © 2009 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: www.afm.cz

13. Seznam obrázků

Obrázek 1 - Propojení prostředí (zdroj: autor)	12
Obrázek 2 – Seznam areálů (zdroj: [6]).....	30
Obrázek 3 - Založení areálu (zdroj: [6]).....	31
Obrázek 4 - Formulář nového areálu [6]	31
Obrázek 5 - Seznam nemovitostí (zdroj: [6])	32
Obrázek 6 – Založení nemovitosti (zdroj: [6])	33
Obrázek 7 - Formulář nové nemovitosti (zdroj: [6])	33
Obrázek 8 - Seznam podlaží (zdroj: [6])	34
Obrázek 9 - Založení podlaží (zdroj: [6]).....	35
Obrázek 10 - Formulář nové podlaží (zdroj: [6])	35
Obrázek 11 - Seznam místností (zdroj: [6])	36
Obrázek 12 - Založení místnosti (zdroj: [6]).....	37
Obrázek 13 - Formulář nové místnosti (zdroj: [6])	37
Obrázek 14 – Dashboard (zdroj: [6]).....	42
Obrázek 15 - Založení nové technologie (zdroj: [6])	42
Obrázek 16 - Formulář nové technologie (zdroj: [6])	43
Obrázek 17 - Vytvoření incidentu (zdroj: [6]).....	45
Obrázek 18 - Nový incident (zdroj: [6]).....	46
Obrázek 19 - Formulář nového incidentu - předmět (zdroj: [6]).....	47
Obrázek 20 - Formulář nového incidentu - zadání (zdroj: [6])	48
Obrázek 21 - Formulář nového incidentu - kategorie (zdroj: [6]).....	49
Obrázek 22 - Formulář nového incidentu - lokalizace (zdroj: [6]).....	51
Obrázek 23 - Formulář nového incidentu - vyřizování a technologie (zdroj: [6])	52
Obrázek 24 - Stav incidentu (zdroj: [6]).....	56
Obrázek 25 - Procesní mapa - aktuálně nastavené workflow (zdroj: autor)	59
Obrázek 26 - Procesní mapa - navrhované workflow (zdroj: autor)	63