

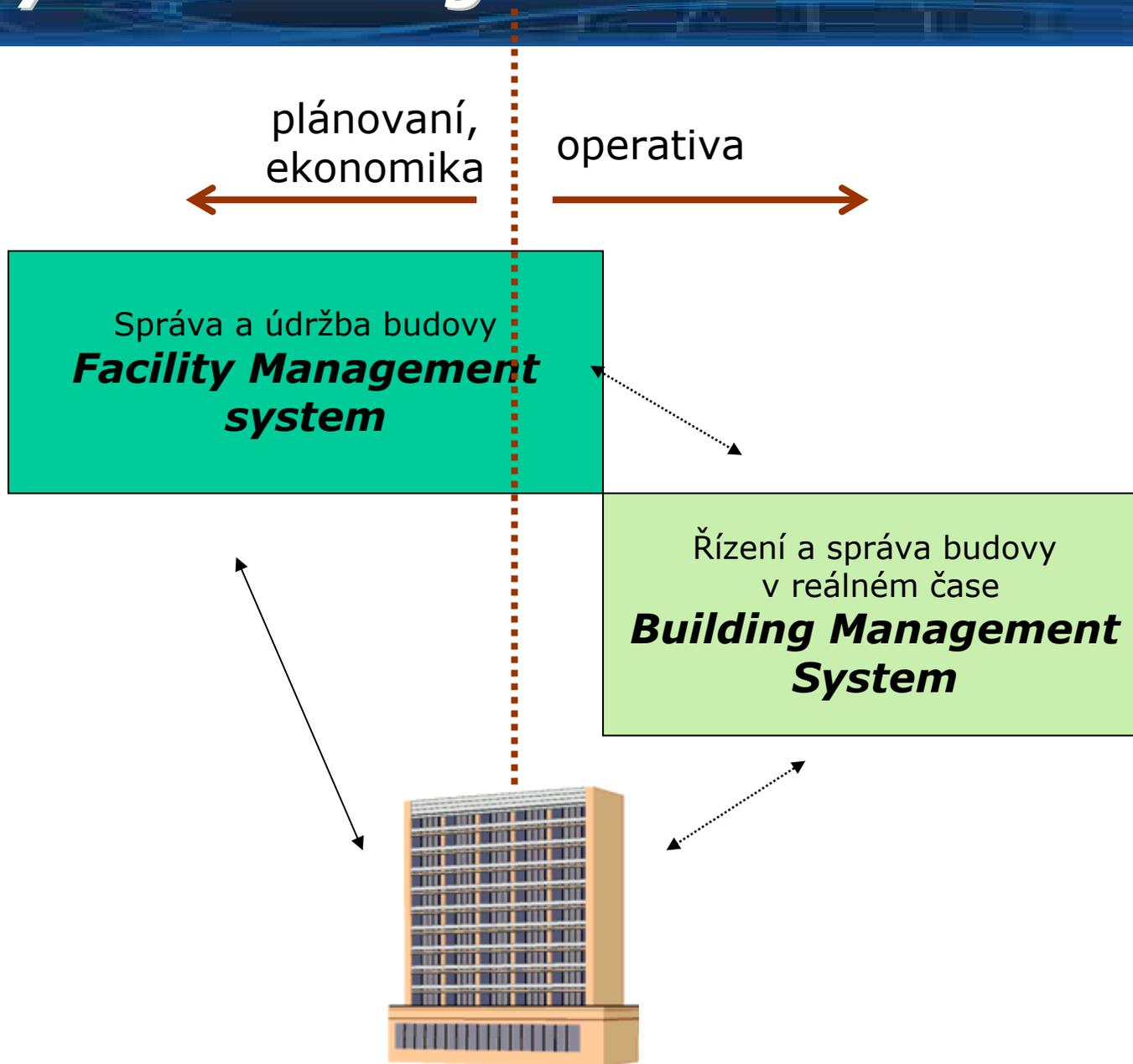


**Energetický management budov jako
součást Facility managementu**

NnOoPpRrSsTt

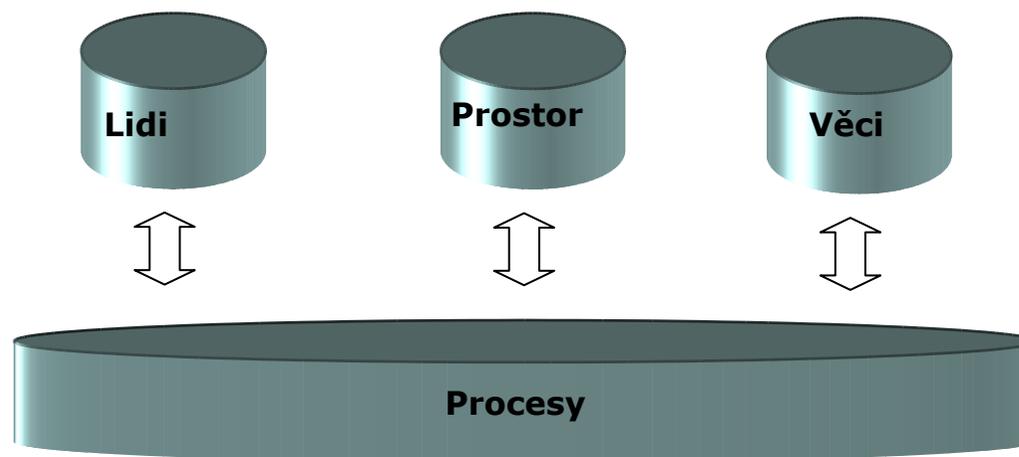
GgHhIiJjKkLlMm

Facility a technologické řízení budov

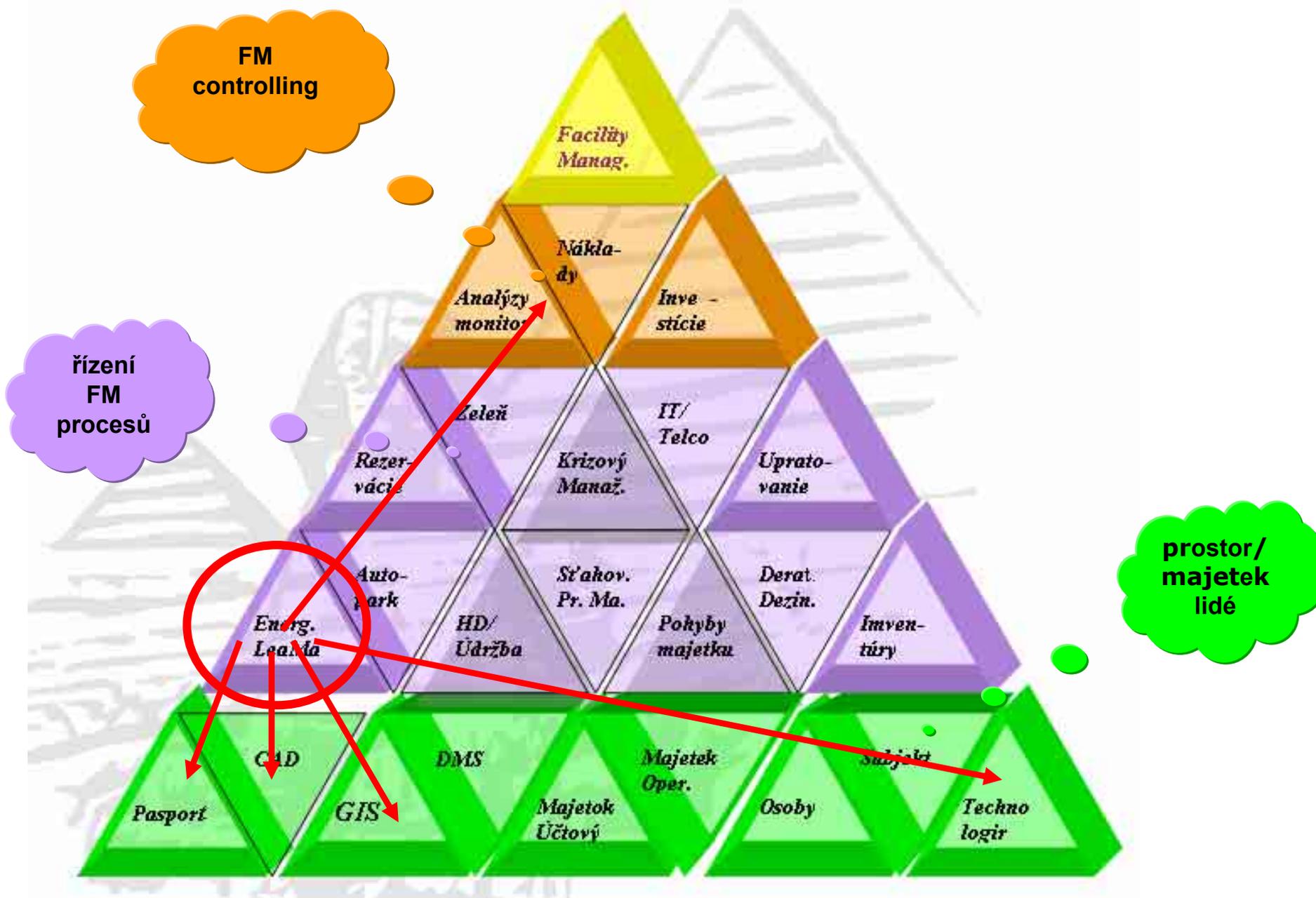


Facility management

- znalost prostoru a technologií (pasportizace CAD/GIS digitalizace)
- sběr požadavků (incidentů) na správu a řízení
- notifikace a řízení revizí a pravidelné údržby
- znalost dějů (minulost/přítomnost/budoucnost)
- modul energií, energetického managementu
- integrace na systém Wizcon



FM systém a systémy řízení budov



Modul energie

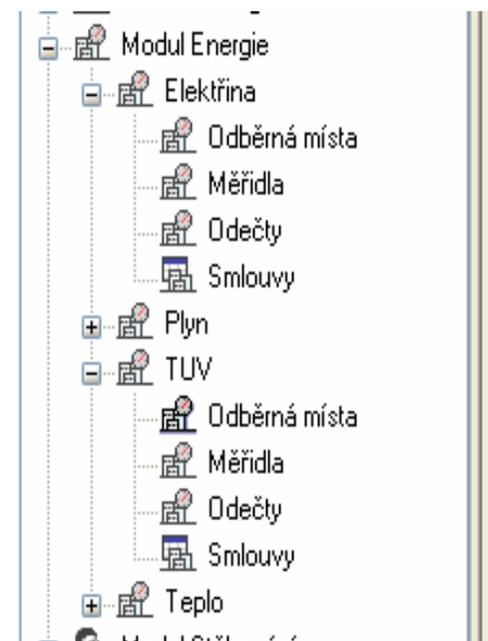
- všechny typy energií
- spotřeba energií – *automatizovaný odečet*
- odběrná místa – podružná a fakturační
- měřidla
- odpočty vlastní, fakturační
- výměna a kalibrace měřidel
- využití energií, druhy energií

Číslo	Druh energie	Kategorie	Třída	Přirazeno	Periodicita	Areál	Stavba	Míst
OM1-Fakturační F-1	Voda	Velkoodběr	Fakturační	Ne	Měsíční			IRO
OM1-Fakturační F-1	Voda	Velkoodběr	Fakturační	Ne	Měsíční			IRO
OM1-Podružné PM-1	Voda	Velkoodběr	Podružné - Měřené	Ano	Měsíční			IRO
OM1-Podružné PM-2	Voda	Velkoodběr	Podružné - Měřené	Ano	Měsíční			IRO
OM1-Podružné PN-1	Voda	Velkoodběr	Podružné - Neměřené	Ano	Měsíční			IRO

Číslo	Limit	Alokační koeficient
OM1-Fakturační F-1	10000	
OM1-Fakturační F-1	10000	

ID	Kód	Číslo místnosti	Plocha užitná (m2)	Podlaží
3555	IROP7.5	7.5	22.1	IROP7
3554	IROP7.7A	7.7A	5.1	IROP7
3553	IROP7.7B	7.7B	9.1	IROP7
3552	IROP7.8	7.8	29.25	IROP7

Číslo	Limit	Alokační koeficient	Fakturační odb.m.	Periodicita
OM1-Podružné PM-2	3000		OM1-Fakturační F-1	Měsíční
OM1-Podružné PN-1		0	OM1-Fakturační F-1	Měsíční
OM1-Podružné PM-1			OM1-Fakturační F-1	Měsíční



Energetická bilance

- náklady na energie - 65% celkových provozních nákladů
- spotřeba energií v objektech - 20 až 40% vyšší

Snižování energetické náročnosti:

- *kvalita budov a technologií*
- znalost budovy a technologií
- znalost jejich správného fungování
- správná údržba a servis
- neustálý monitoring událostí a energetické spotřeby
- sofistikované řízení s možností předběžné optimalizace

Energetický certifikát

Energetický certifikát budovy

vydaný podľa Zákona č. 555/2005 Z.z.
o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
č. xxxx

Názov budovy:

Ulica, číslo:

Mesto:

Dodaná energia



Hodnotenie jednotlivých miest spotreby

Vykurovanie:
A B C **D** E F G

Príprava teplej vody:
A B **C** D E F G

Vetrание / Klimatizácia:
A B **C** D E F G

Osvetlenie:
A **B** C D E F G

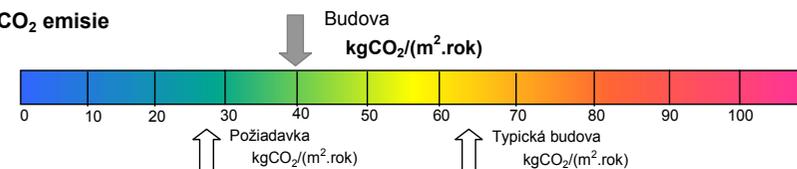
Kategória budovy:	Globálny ukazovateľ budovy kWh/(m ² .rok)
Bilančné hodnotenie	
Nízka potreba energie	
Vysoká potreba energie	
Hodnotenie pre normalizované klimatické podmienky a podmienky užívania	
Minimálna požiadavka R_f :	
Typická budova R_s :	

Začiatok užívania budovy :

Celková podlahová plocha :

m²

CO₂ emisie



Meno štatutár. orgánu oprávnenej osoby :

Podpis :

Kontakt: tel.:

e-mail:

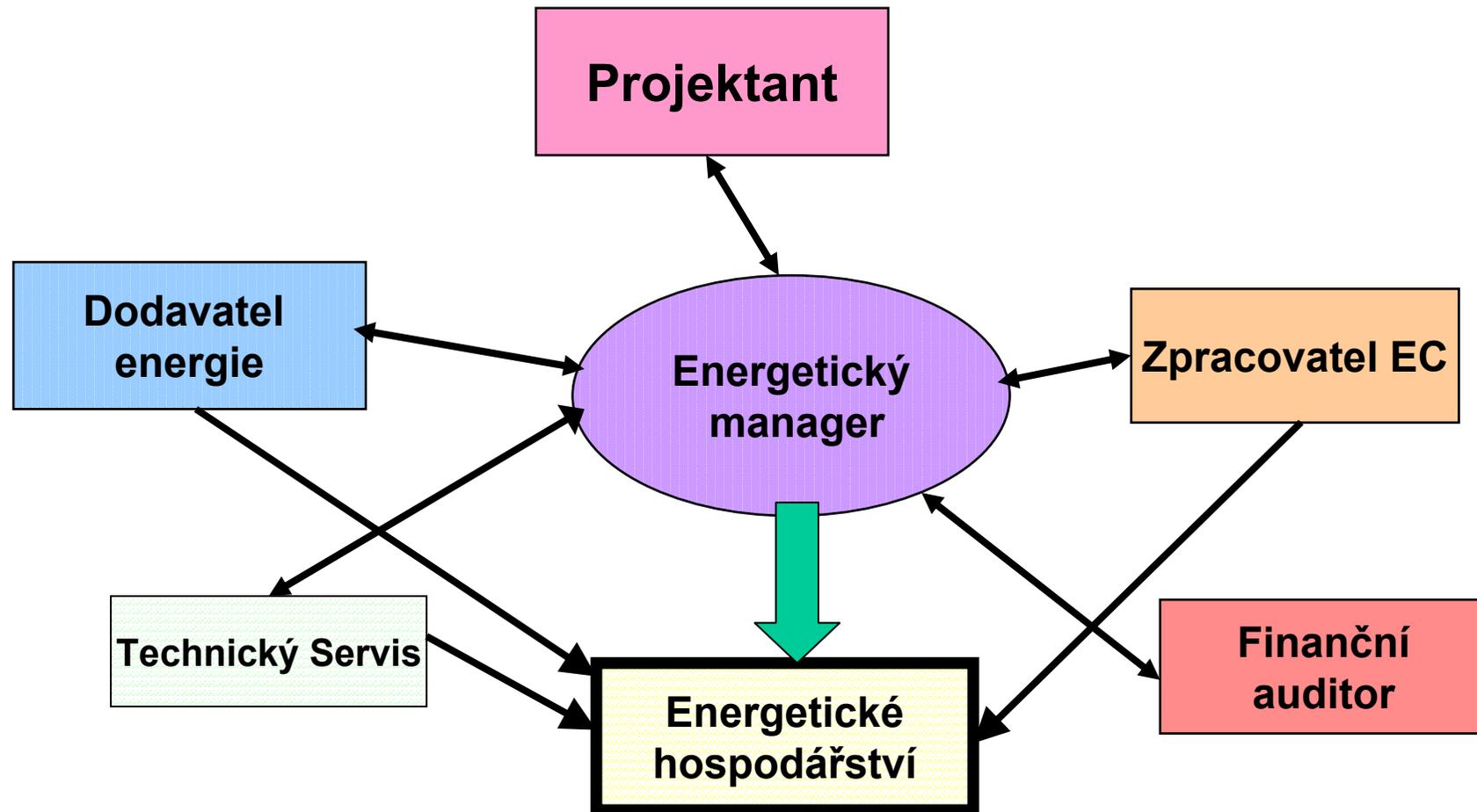
IČO:

DIC:

Dátum vyhotovenia:

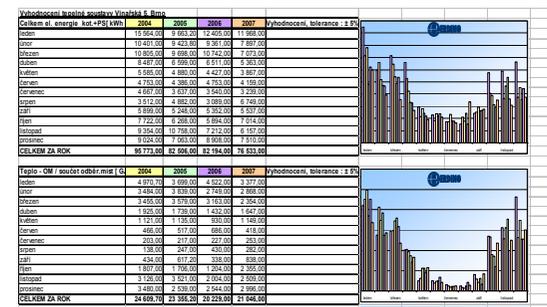
Max. platnosť do:

Role energetického managementu



Energetická Management - Erding

- Kontrola a systémové řízení procesů provozu a technické správy
- Správa a vedení komplexní databáze provozních a optimalizačních údajů o soustavě a objektech potřebných pro hodnocení trendů
- Trvalá a systémová optimalizace nákupu, výroby, distribuce a spotřeby médií
- Zpracování podkladů pro fakturaci a přefakturaci
- Evidenční, statistické a analytické činnosti související s měřením a spotřebou energií a médií



Příklady referenci ČR

➤ **Správa kolejí a menz MU Brno**

- Provoz energetického (tepelného hospodářství – výroba a rozvod tepla)
- Energetická náročnost spotřeby - optimalizace

➤ **Správa účelových zařízení při VŠCHT Praha**

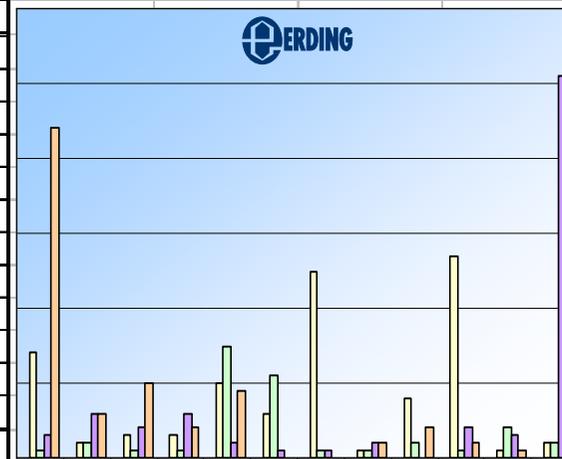
- Provoz energetických zdrojů
- Energetický management

➤ **Koleje a menzy při VUT Brno**

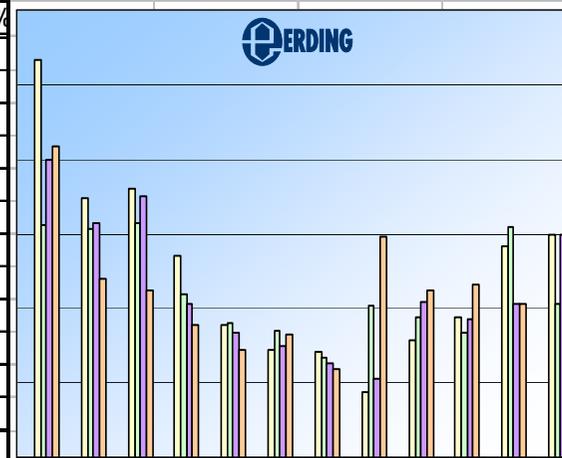
- Provoz energetického (teplo a elektřina)
- Energetický management

Vyhodnocení tepelné soustavy Vinařská 5, Brno

Technologická voda- doplň. [m3]	2004	2005	2006	2007	Vyhodnocení, tolerance : ± 5%
leden	14,00	1,00	3,00	44,00	
únor	2,00	2,00	6,00	6,00	
březen	3,00	1,00	4,00	10,00	
duben	3,00	1,00	6,00	4,00	
květen	10,00	15,00	2,00	9,00	
červen	6,00	11,00	1,00	0,00	
červenec	25,00	1,00	1,00	0,00	
srpen	1,00	1,00	2,00	2,00	
září	8,00	2,00	0,00	4,00	
říjen	27,00	1,00	4,00	2,00	
listopad	1,00	4,00	3,00	1,00	
prosinec	2,00	2,00	51,00	0,00	
CELKEM ZA ROK	102,00	42,00	83,00	82,00	



El. energie kotelná/OM [kWh]	2004	2005	2006	2007	Vyhodnocení, tolerance : ± 5%
leden	10 659,00	6 224,00	7 992,00	8 335,00	
únor	6 957,00	6 139,00	6 266,00	4 810,00	
březen	7 217,00	6 281,00	7 025,00	4 500,00	
duben	5 404,00	4 381,00	4 136,00	3 570,00	
květen	3 530,00	3 586,00	3 322,00	2 891,00	
červen	2 888,00	3 395,00	3 010,00	3 288,00	
červenec	2 814,00	2 654,00	2 503,00	2 354,00	
srpen	1 732,00	4 057,00	2 111,00	5 928,00	
září	3 121,00	3 745,00	4 196,00	4 490,00	
říjen	3 734,00	3 358,00	3 692,00	4 610,00	
listopad	5 647,00	6 191,00	4 133,00	4 110,00	
prosinec	5 950,00	4 128,00	5 980,00	5 768,00	
CELKEM ZA ROK	59 653,00	54 139,00	54 366,00	54 654,00	





Otázky a odpovědi

??? **?????** **?????**

?????