

LUSO

ECO-COMPATIBILE

Roma, 5 novembre 2009

 The Hilton Family
be hospitable™


Hilton

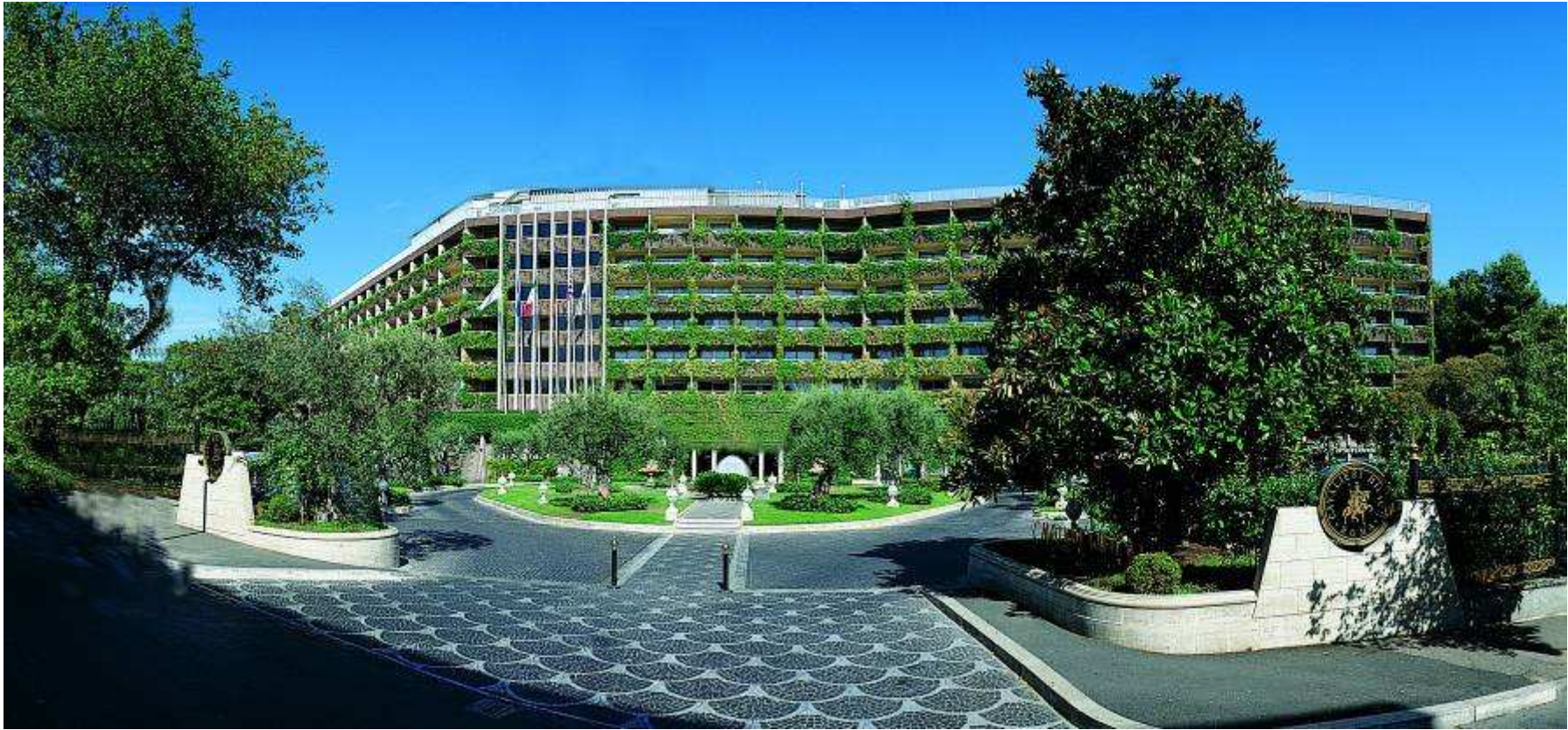
CONRAD
HOTELS & RESORTS


DOUBLETREE
by Hilton


Hampton
by Hilton

 Hilton
Garden Inn


THE
WALDORF
ASTORIA
COLLECTION.



Rome Cavalieri – the Waldorf Astoria Collection



More than
just a name

Lusso eco-compatibile

CASE STUDY

IDEA: Connubio ingegneri-architetti

LED

EBF

MOTORI +INVERTER

CONFRONTO CON LA COGENERAZIONE

Think globally



GLOCALLY

Act locally



CONNUBIO INGEGNERI-ARCHITETTI



More than
just a name



More than
just a name

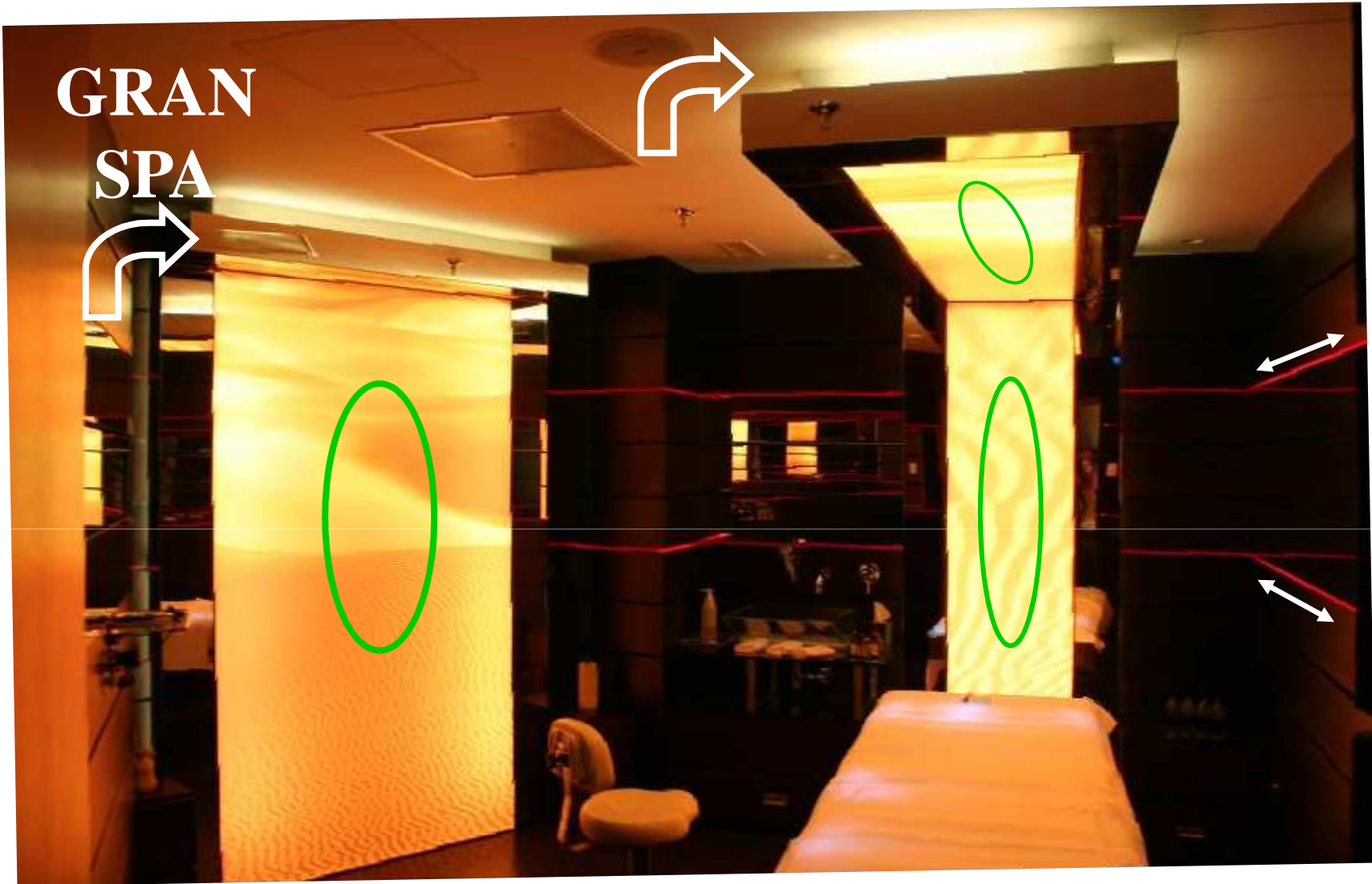


More than
just a name

GRAN SPA



More than
just a name



More than
just a name

PIANI



More than
just a name

LED

L'ABC dei consumi: 1x1x1=1 !!

1 lampada da 1 Watt, sempre accesa per 1 anno, costa 1 euro
infatti: $1\text{ W} \times 8.760\text{ ore} = 8,76\text{ kWh} \times 0,13\text{ €cent/kWh} = 1\text{ €/anno}$

Confronto reale tra lampadine dicroiche e LED

Valori classici:

1 dicroica da 35 W = 35 W
1 LED da 7 W = 7 W
Risparmio atteso = 28 W

Valori reali, misurati:

1 dicroica da 35 W = 50 W
1 LED da 7 W = 12 W
Risparmio reale = 38 W

Tra energia, risparmi sui ricambi di lampade e relativa manodopera, ogni lampada con i

LED consente un risparmio di 50 euro/anno

Il LED della foto è costato 75 euro, con un ROI di 18 mesi



More than
just a name

DOCCE



More than
just a name

EBF

- Ipotesi: una camera = 2 docce/giorno da 5 minuti = in un mese 60 docce; occupaz. 65% = 40 docce/mese/camera = 200 min. di doccia/mese/camera.

nota

- Psicologia: Per una doccia “con i fiocchi” non importa con quanta acqua ci laviamo; conta moltissimo quanto tempo stiamo sotto la doccia!
- Sperimentazione: riduttore di flusso da 24 litri/min a 14 lt/min = risparmio di 10 lt/min = 2.000 litri = 2 m³ acqua 37°C/mese = 4 €/mese
- Costi: un riduttore = 70 centesimi di euro !!
- ROI: 6 giorni !!
- Risparmio complessivo: 370 camere = 9.000 m³/anno = 18.000 €/anno

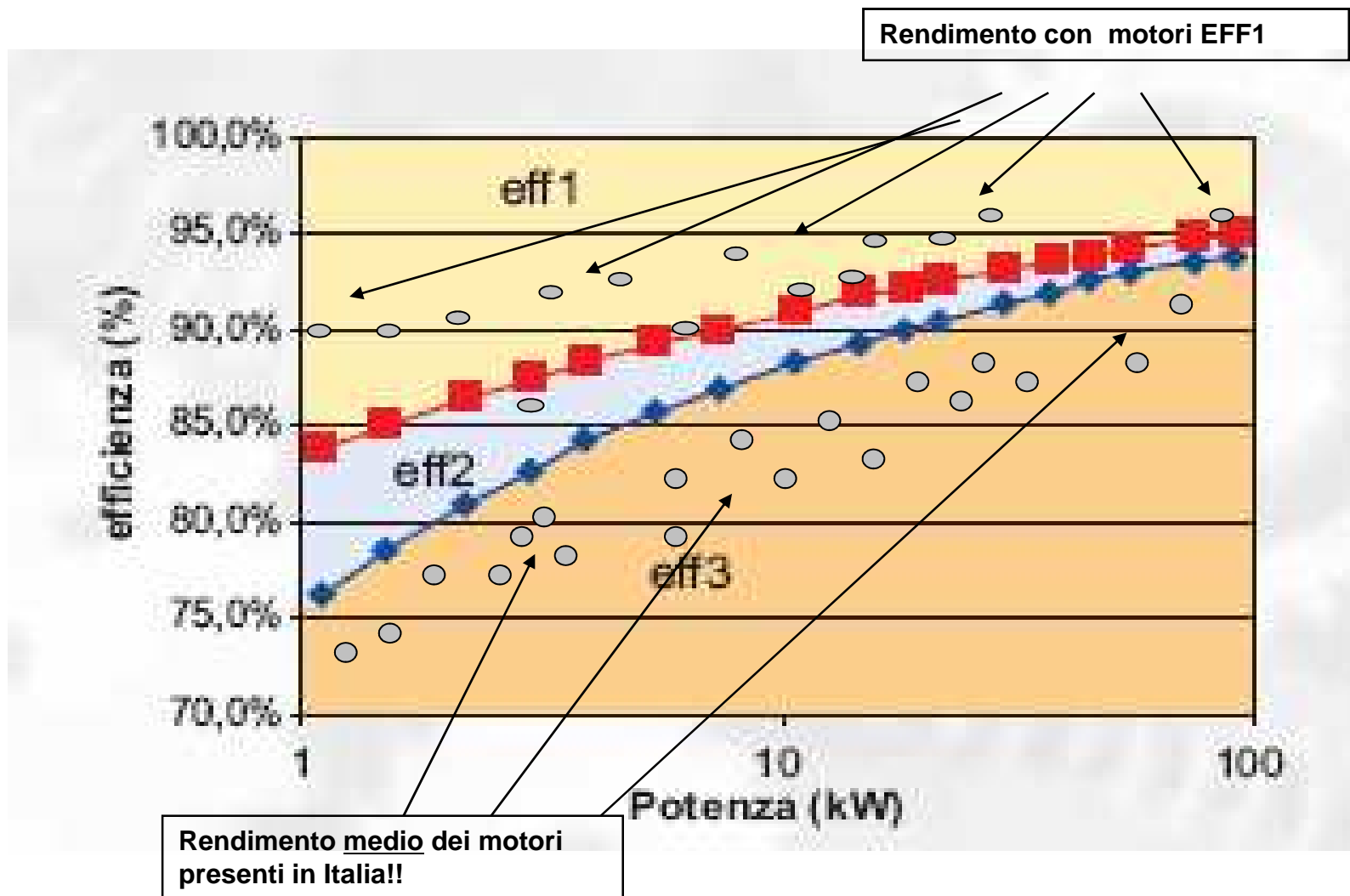
quindi

LAVIAMO VIA GLI SPRECHI !!

MOTORI+INVERTER

Il parco motori installato in Europa e in Italia

Messaggio: il motore elettrico non va comprato in base al prezzo iniziale ma in base al costo d'esercizio



I motori *eff 1* : definizioni & incentivi

Legge 24 dicembre 2007, n. 244 – G.U. n. 300 del 28 dicembre 2007 - Motori ad alta efficienza

Si definiscono motori ad alta efficienza i motori elettrici asincroni trifasi alimentati alla tensione di 400 V e 50 Hz, a due e quattro poli aventi, per ogni classe di potenza elettrica, un rendimento a pieno carico e alla tensione e frequenza nominali, maggiore o uguale a quello riportato nella tabella 1 per le due differenti polarità. **I limiti di rendimento indicati nella tabella 1 corrispondono a quelli indicati nell'accordo tra la Commissione Europea e il Comitato Europeo costruttori Macchine rotanti e elettronica di potenza (CEMEP) per i motori in classe di efficienza 1 (eff1).** La normativa di riferimento per la valutazione del rendimento è la EN 60034-2 e la EN 60034-1 per le tolleranze. A dimostrazione che un motore sia ad alta efficienza è necessario che esso sia provvisto di un certificato del produttore che attesti tramite prova tipo che il motore ha un rendimento a pieno carico conforme a quanto prescritto nella tabella 1.

(Legge finanziaria 2008 – art. 2 comma 162)

"Al fine di incentivare il risparmio e l'efficienza energetica ... a decorrere dal 1° gennaio 2010 è vietata la commercializzazione di motori elettrici appartenenti alla classe 3 (eff3) anche all'interno di apparati. ... (omissis)..."

Potenza nominale kW	2 poli	4 poli
5,5	88,6%	89,2%
7,5	89,5%	90,1%
11	90,5%	91,0%
15	91,3%	91,8%
18,5	91,8%	92,2%
22	92,2%	92,6%
30	92,9%	93,2%
37	93,3%	93,6%
45	93,7%	93,9%
55	94,0%	94,2%
75	94,6%	94,7%
90	95,0%	95,0%

Potenza nominale (kW)	Spesa massima ammissibile per acquisto singolo motore (euro)	Spesa ammissibile per installazione singolo motore (euro)	Spesa massima ammissibile totale per singolo motore (euro)
5,5	700	100	800
7,5	850	100	950
11	1000	100	1100
15	1200	100	1300
18,5	1500	150	1650
22	1800	150	1950
30	2200	150	2350
37	2600	150	2750
45	3300	200	3500
55	4000	200	4200
75	5300	200	5500
90	6100	200	6300

Potenza nominale (kW)	Spesa massima ammissibile per acquisto singolo variatore di velocità (inverter) (euro)	Spesa ammissibile per installazione singolo variatore di velocità (inverter) (euro)	Spesa massima ammissibile totale per singolo variatore di velocità (inverter) (euro)
7,5	1200	200	1400
11	1450	200	1650
15	1850	200	2050
18,5	2400	300	2700
22	2700	300	3000
30	3400	300	3700
37	3800	400	4200
45	4600	400	5000
55	5300	400	5700
75	6200	500	6700
90	7700	500	8200

oggetto	descrizione del progetto	detrazione fiscale sull'IRPEF	certificati bianchi	ROI	ton CO2/anno	TEP	Energia Primaria/anno
impianti	isolamento valvole	€ 100.000	con progetto	< 1	61	21	26.000 mc
acqua	riduttori di flusso docce	no	con progetto	< 1	15,3	4	13.650 mc
c.termica	fumi di scarico	punto 15	con progetto	1,5	350	92	110.400 mc
torri	Recupero termico acqua	punto 15	con progetto	1	116	42	60.500 mc
Luci corridoi	montaggio LED	no	con progetto	1,5	245,8	61	265 MWh
Lavanderia	recupero dell'aria calda	no	con progetto	2	38,20	10,00	15.000 mc
scala di emergenza	luci di emergenza fisse; luci normali con fotocellula	no	con progetto	2 anni	11,3	2,9	12.500 kWh
tutti i motori elettrici	sostituire tutte le cinghie trapezoidali con le dentate	no	con progetto	2 anni			
centrali tecnolog.	Siemens Building management system	no	no	3 anni	315	103	450 MWh
Cabina GAS	recupero della pressione del gas in arrivo da ITALGAS	no	con progetto	3 anni	215,05	55,00	405.000 kWh elettrici
inverter	installazione di inverter	€ 5.500	con progetto	3 anni	58,5	15	65.220 kWh
Parco - torri evaporative	riciclare l'acqua di spurgo per irrigazione	no	con progetto	> 3 anni	136,7	35,8	50.400 mc di acqua
Super suites	Pannelli solari per produzione acqua calda	€ 60.000	con progetto	5 anni	4,60	1,20	14.050 kWh termici
fotovoltaico	installazione di pannelli fotovoltaici sul tetto	€ 60.000	con progetto	7,5 anni	20,80	5,40	23.250,00
vetrate Camere	nuovi infissi con vetro-camera isolante	€ 180.000	con progetto	>10 anni	118,4	31,00	46.371,00



More than
just a name

TOTALI

oggetto	descrizione del progetto	detrazione fiscale sull'IRPEF	certificati bianchi	ROI	ton CO2/anno	TEP	Energia Primaria/anno
					2.344	644	

In effetti basterebbe ...

COGENERAZIONE	installare un cogeneratore, ovvero: compro metano per produrre elettricità ed ho acqua calda gratis	si detrazione € 100.000)	con progetto	4-5 anni	1.967	515	617.037 mc equiv. di gas
----------------------	---	--------------------------	--------------	----------	-------	------------	--------------------------



More than
just a name

WRAP UP

- Strategie di sensibilizzazione energetica della Hilton.
- Il connubio ingegneri-architetti.
- Risparmio energetico nelle strutture ricettive
- Focus sui risparmi di tipo “industriale” a ROI immediato.

The Hilton Family
be hospitable™



CONRAD
HOTELS & RESORTS



Hilton
Garden Inn



Grazie per l'attenzione.



More than
just a name