

ALLEGATO D10

**UTILIZZO EFFICIENTE
DELL'ENERGIA**

INDICE

1. UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	3
1.1 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE.....	4

1. UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

La verifica della soddisfazione rispetto al criterio dell'utilizzo efficiente dell'energia, secondo quanto indicato nella bozza di modulistica per la domanda di AIA predisposta da APAT, prevede che vengano considerati i seguenti criteri:

- consumi energetici allineati ai valori di riferimento indicati dalle Linee Guida di Settore (Raffinazione);
- utilizzo delle Migliori Tecnologie Disponibili indicate dalle Linee Guida sull'efficienza energetica – (Non Applicabile¹);
- adozione di tecniche di energy management.

Non essendo disponibile una Linea Guida sull'efficienza energetica, la verifica di conformità è stata condotta in base al livello di implementazione delle MTD indicate nella LG di Settore. La valutazione rispetto a tale criterio è descritta nel dettaglio nella scheda D.3.1 allegata all'istanza di AIA.

Per quanto riguarda il confronto dei consumi energetici, va osservato che la raffineria di Livorno partecipa fin dagli anni '80 allo studio di benchmarking condotto dalla società Solomon Associates.

Tale studio, diffuso largamente nel settore della raffinazione ed in particolare tra le maggiori società petrolifere internazionali, prevede la raccolta e l'elaborazione dei dati prestazionali relativi a diverse raffinerie internazionali, svolta con cadenza biennale, e la definizione di appositi indici di benchmarking rispetto ai quali vengono confrontati gli indici prestazionali di ogni raffineria.

Un indice in particolare tiene conto delle performance energetiche della raffineria (Energy Intensity Index, EII) e tale indice viene valutato tenendo conto delle caratteristiche di configurazione di ogni raffineria, delle tipologie di greggi lavorati e del livello di utilizzo degli impianti di ogni raffineria.

Eni R&M ritiene che nell'ambito della valutazione dell'efficienza energetica della raffineria, l'indice EII calcolato da Solomon, disponibile per le proprie raffinerie, rappresenti un indicatore accurato e rappresentativo della reale efficienza energetica.

Si riportano in allegato al presente documento il risultato del posizionamento dell'EII relativo alla raffineria rispetto al gruppo di raffinerie in cui Livorno risulta inserita ed il trend dello stesso indice negli ultimi anni (all. 1,2).

Eni R&M ritiene che i risultati dello studio Solomon, relativi all'anno 2004, ed il posizionamento dell'EII negli anni, siano da considerarsi rappresentativi anche per l'assetto della raffineria alla capacità produttiva, per il quale viene richiesto la verifica del criterio di soddisfazione, non essendo previsti sostanziali variazioni della configurazione della raffineria. Gli interventi di miglioramento energetico realizzati testimoniano l'impegno costante della Raffineria in ambito di risparmio energetico mentre gli interventi in fase di

¹ Alla data attuale non risulta emanata la Linea Guida sull'efficienza energetica

studio non potranno che migliorare il posizionamento della raffineria secondo l'indicatore EII.

Infine, la raffineria implementa avanzate tecniche di energy management.

In primo luogo è stato nominato un Energy Manager, come previsto dalla Legge 46/90, che ha il compito di analizzare i consumi energetici in raffineria ed ha il compito di individuare appropriate azioni di miglioramento energetico.

In secondo luogo la raffineria opera un costante controllo operativo al fine di monitorare i consumi energetici ed individuare azioni di miglioramento.

1.1 Risultati della valutazione

In base alle valutazioni condotte ed all'analisi descritta in dettaglio nell'allegato (Scheda D 3.1), il criterio di soddisfazione risulta soddisfatto, dato che risultano implementate le Migliori Tecnologie Disponibili indicate nella Linea Guida di Settore, risultano implementate adeguate tecniche di Energy Management ed il posizionamento dell'indice EII di Solomon, valutato per il 2004 si pone nel 1° quartile² per le raffinerie paragonabili alla raffineria di Livorno.

² Il posizionamento dell'indice EII di Solomon risulta compreso nel primo quartile, ovvero all'interno dell'intervallo costituito dal 25% delle raffinerie con indice EII migliore.

ALLEGATO 1
ESTRATTO DALLO STUDIO
SOLOMON 2004 SULL'EII

**SUMMARY OF SELECTED INFORMATION
2004 FUELS AND LUBES SITE PERFORMANCE ANALYSIS
ENI – LIVORNO
COMBINED SITE**

	Actual Value	Study Quartile	Ranking Among Peer Groups (1 Signifies Best)		
			Total Study	EDC Group 1	Europe
Population of Group			39	10	14
Process					
Refinery Utilization, %	77,2	4	26	6	8
Refinery Utilization Outside T/A, %	80,8	3	22	6	8
Inventory, bbl/UEDC	4,2	4	33	9	12
Energy					
EII	71	1	3	2	2
Personnel					
Personnel Index, work hr/100 EDC	73,8	3	20	2	8
Equivalent Personnel/100k EDC	39,0	3	19	2	7
Personnel Cost Index, US \$/EDC	34,0	3	22	4	7
Maintenance					
Maintenance Index, US \$/EDC	18,6	3	17	4	5
Turnaround Index, US \$/EDC	4,8	3	21	5	8
Non-Turnaround Index, US \$/EDC	13,8	2	16	4	5
Availability w/o Slowdowns, %					
Mechanical	96,5	3	21	4	8
Operational	96,3	2	15	4	6
Cash Operating Expenses					
Total, US cents/UEDC	34,1	2	11	3	4
Non-Energy, US cents/UEDC	19,1	3	20	3	8
Non-Energy, US \$/EDC	54,0	3	21	6	7
Investment					
Net Cash Margin, US \$/bbl	4,35	4	25	2	9
Return on Investment, %	6,4	4	31	4	12

ALLEGATO 2
TREND DELL'INDICE EII

Allegato 2: Trend EII Raffineria di Livorno
(EII/EII2000)

