

SAWE

Mostra Convegno delle Soluzioni
e Applicazioni Verticali di Automazione,
Strumentazione, Sensori.

mcm

Mostra Convegno della
Manutenzione Industriale.

NCQUARIN

Mostra Convegno delle Tecnologie
per l'Analisi, la Distribuzione
e il Trattamento.

HOME AND BUILDING

Mostra Convegno della Domotica
e delle Building Technologies.

24 ottobre

mcTER

FutureLab days

25 ottobre

mct

Alimentare

V.P.C.

VALVOLE POMPE COMPONENTI

Veronafiere 24 - 25 ottobre



VERONAFIERE



EIOm
Ente Italiano Organizzazione Mostre

La cogenerazione come fattore competitivo
nelle politiche energetiche di un importante
Gruppo dell'industria tessile.

Il caso Olimpias Benetton

mcTER

Verona 24 Ottobre
2012

Ing. Mauro Bonera
GRUPPO AB



LA STRUTTURA DEL GRUPPO



- da 25 anni nella cogenerazione.
- 500 persone impiegate.
- 3 stabilimenti produttivi.
- 800 MW installati.

IL GRUPPO INDUSTRIALE AB



➤ polo engineering



➤ polo produttivo



➤ carpenteria container



➤ realizzazione piping dissipatore di emergenza

IL GRUPPO INDUSTRIALE AB



➤ allestimento skid trattamento biogas



➤ realizzazione quadri elettrici



➤ inserimento motore endotermico



➤ magazzino moduli finiti pronti per la spedizione

IL GRUPPO INDUSTRIALE AB



AB SERVICE

AB AMBIENTE



Presenza internazionale



Sei filiali:

2007: Spagna

2009: Romania

2010: Polonia

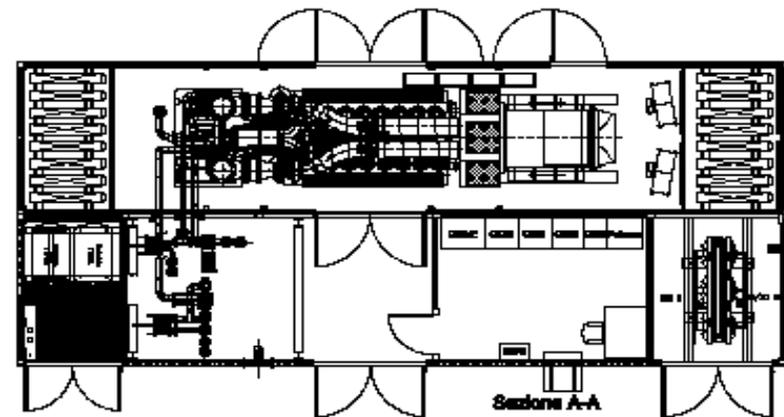
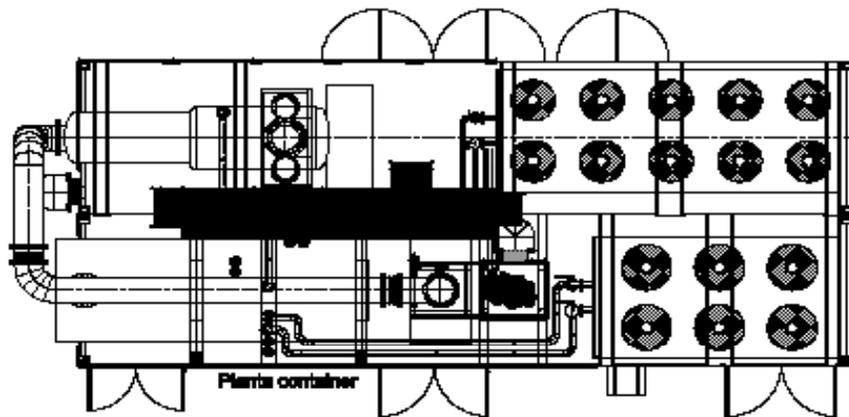
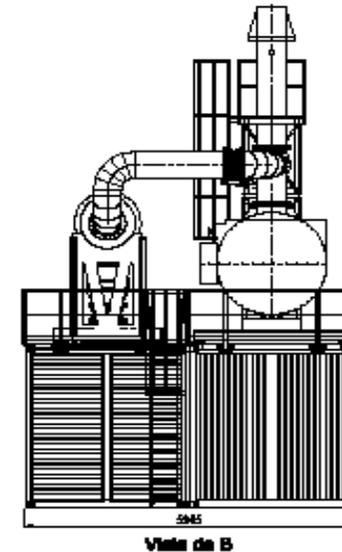
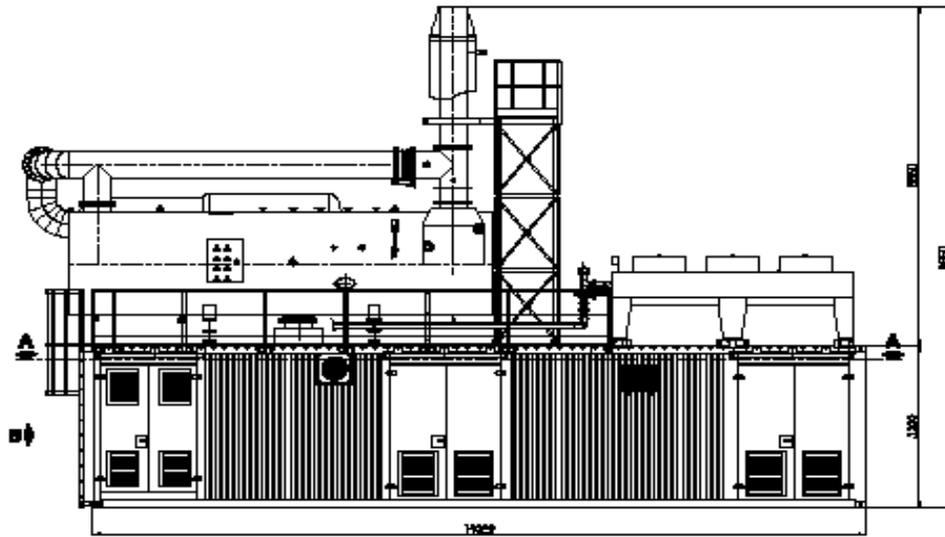
2011: Serbia, Croazia

2012: Repubblica Ceca

E partner commerciali locali



COGENERAZIONE SOLUZIONE MODULARE DA ESTERNO



COGENERAZIONE IN CENTRALE



COGENERAZIONE A BIOGAS IMPIANTO ECOMAX 14 NGS

AB Energy per Olimpias
(Gruppo Benetton)
Industria tessile

olimpias

Benetton Group



CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza elettrica unitaria 1.415 KWe

Potenza termica acqua calda 882 KWt

Potenza termica vapore 10 bar 494 KWt

Portata vapore 10 bar 750 Kg/h

Potenza introdotta 3.417 KWt

Consumo metano 356,0 Sm³/h

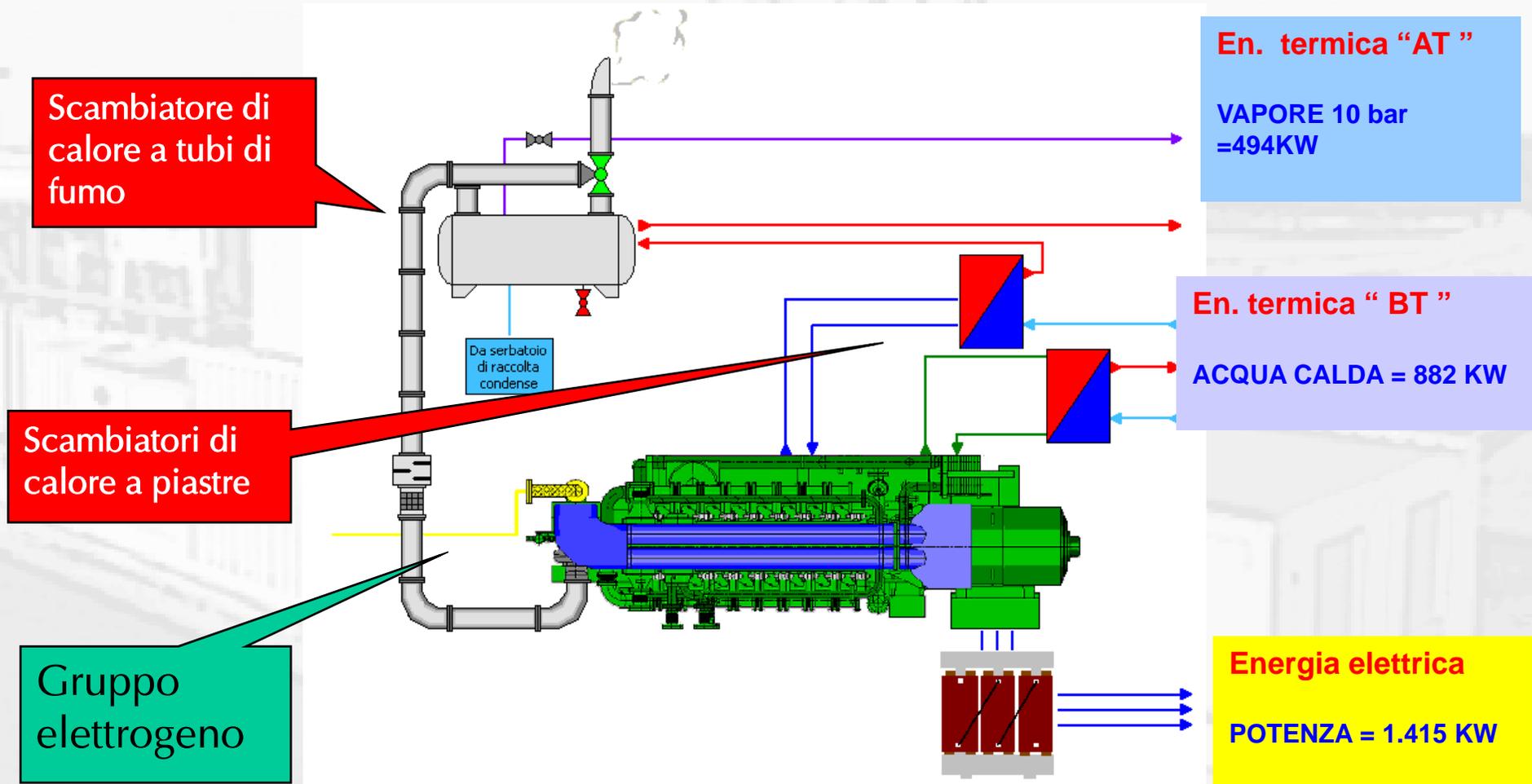
Rendimento Elettrico 41,4 %

Rendimento Globale 81,7 %

ALCUNI PARTICOLARE DELL'IMPIANTO



SCHEMA DI PRINCIPIO



PARTICOLARI IMPIANTO: parte idraulica



Scambiatore a Piastre per Recupero dal raffreddamento blocco motore

Skid cambio automatico olio lubrificante



Scambiatore a Fascio tubiero per Recupero dei fumi



PARTICOLARI IMPIANTO: parte elettrica



Sala quadri comando
e controllo con
sistema di
supervisione

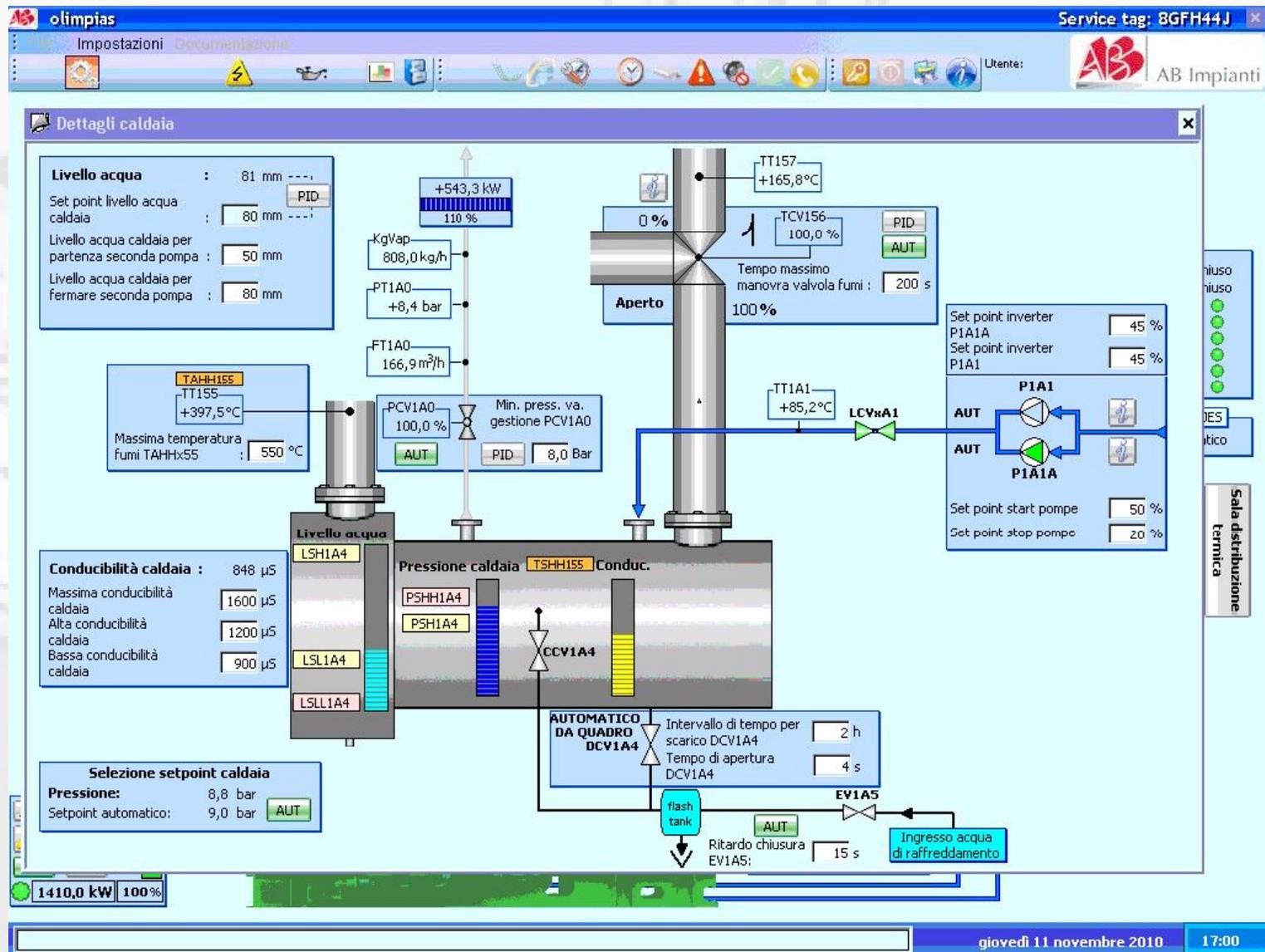


Sala – cabina di
trasformazione con
celle MT e Trafo

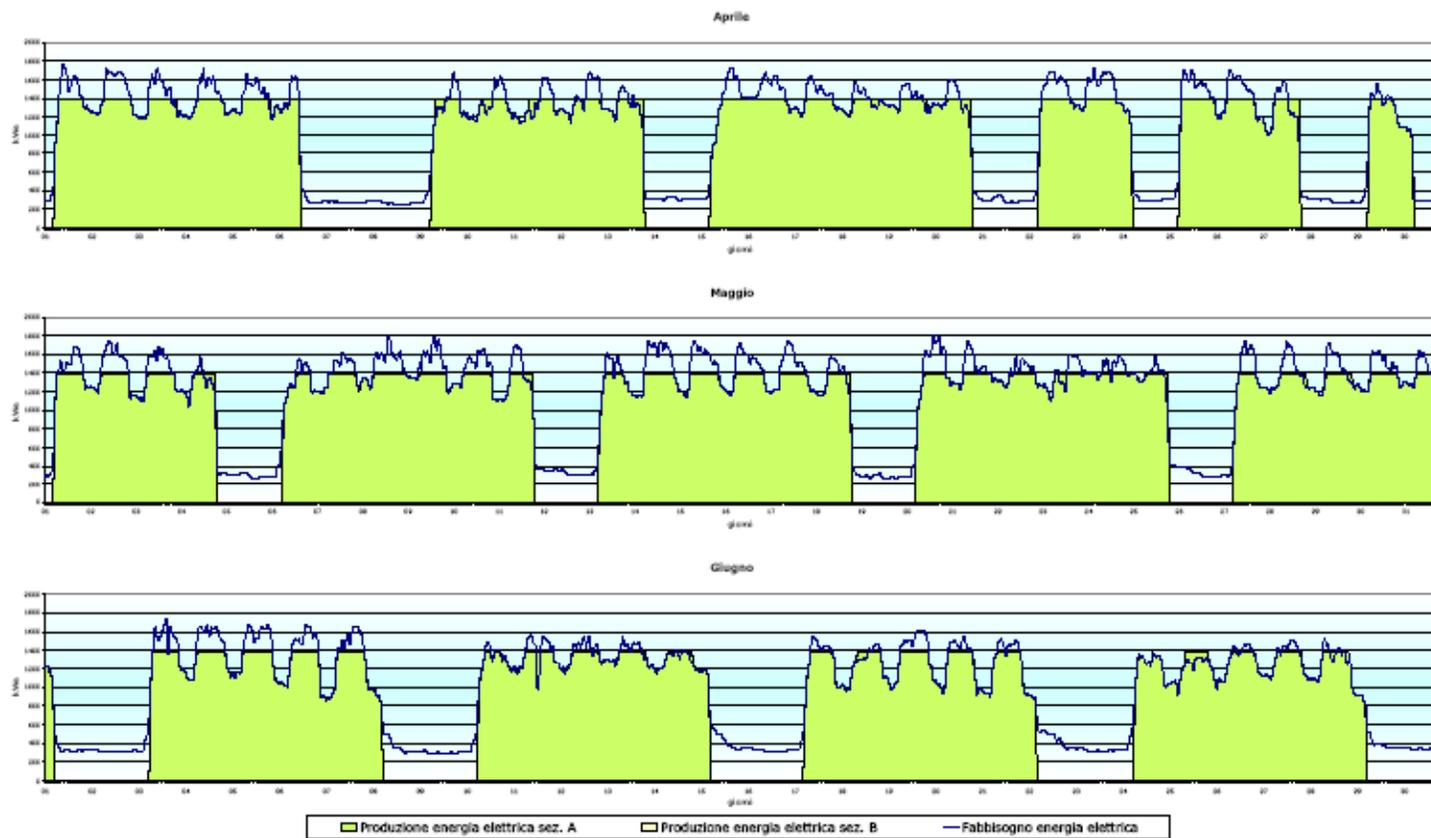
Interfacciamenti MECCANICI



SISTEMA DI SUPERVISIONE

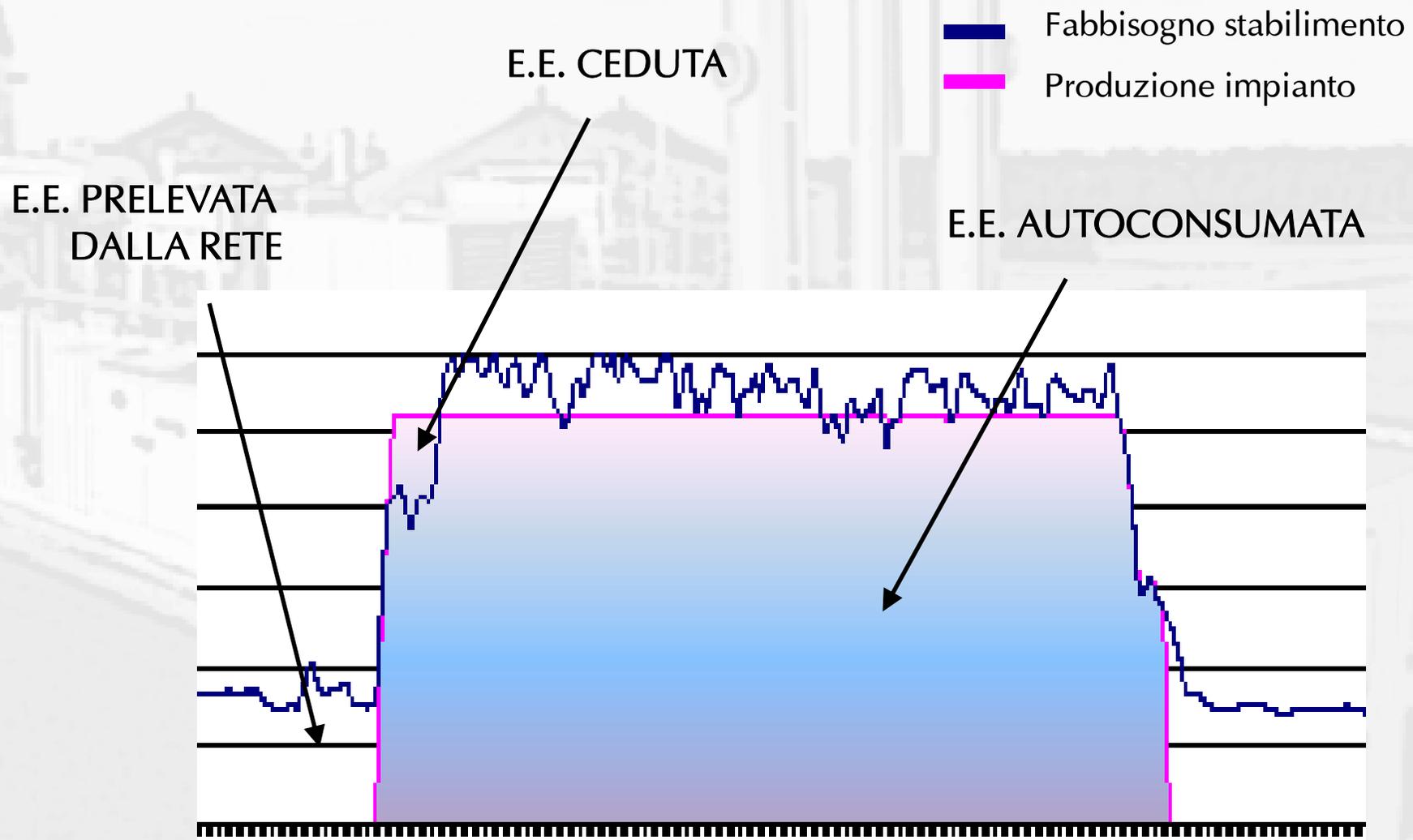


STUDIO DI FATTIBILITÀ (1)



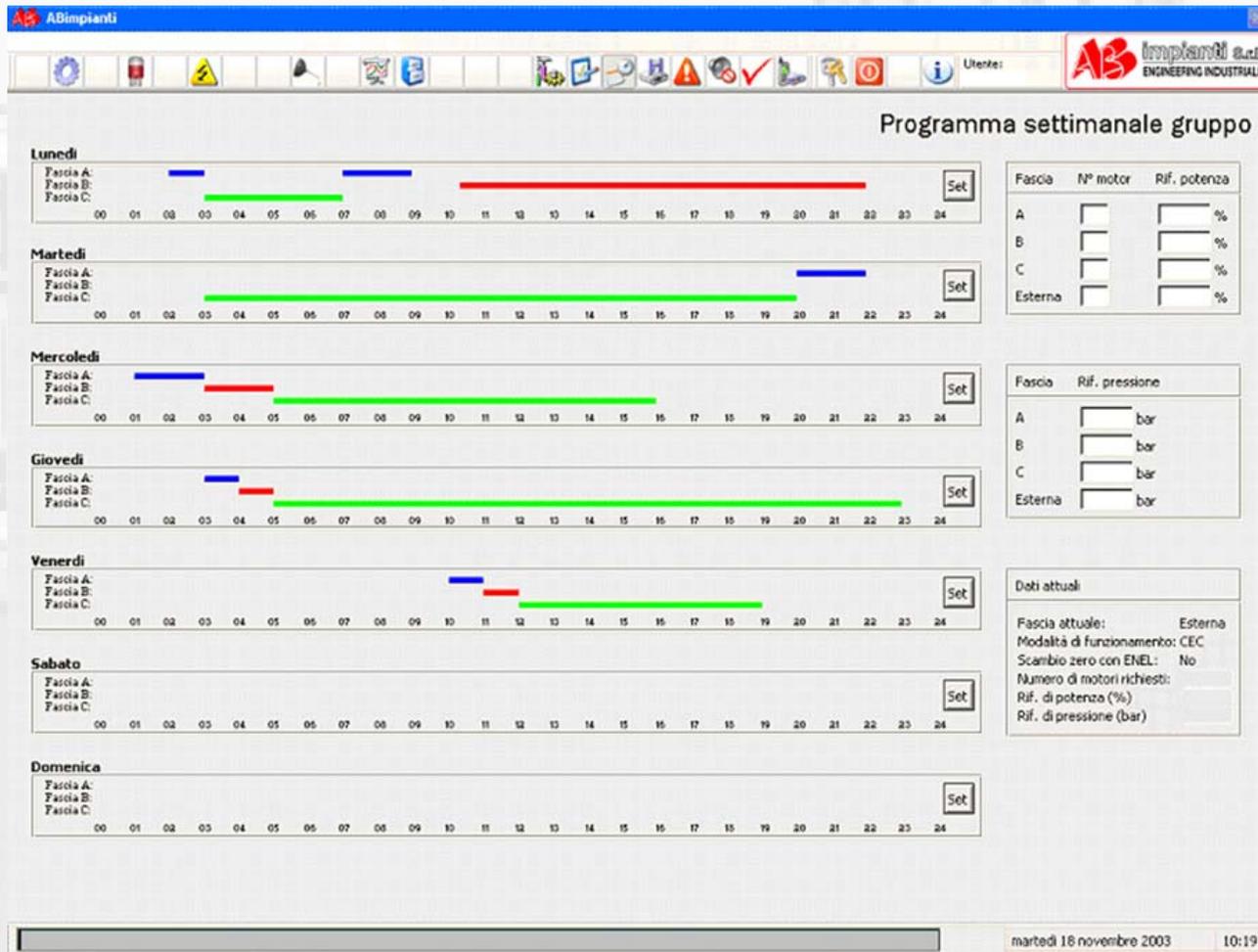
Grafici energia elettrica

STUDIO DI FATTIBILITÀ (2)



SISTEMA DI SUPERVISIONE

Programma settimanale di funzionamento impianto



- Piena potenza
- “Scambio zero”
- Carico parzializzato

STUDIO DI FATTIBILITÀ (3)

Ore di esercizio impianto	5.698 ore/anno
Totale en. elett. netta prodotta autoconsumata=	7.300.897 kWh/anno
Totale en. elett. Ceduta in rete=	150.869 kWh/anno
Totale energia termica a.c. prodotta =	4.016.400 Mcal/anno
Totale energia termica vapore prodotto =	2.297.000 Mcal/anno
Totale gas metano consumato =	1.889.175 Sm ³ /anno

STUDIO DI FATTIBILITÀ (4)

Autoconsumi impianto	2 %
Costo combustibile	0,3500 €/Sm ³
Costo combustibile x cogenerazione	0,3320 €/Sm ³
Rendimento caldaie	85 %
Valore MEDIO acquisto en. elettrica	0,140 €/KWh
EN. ELETTRICA PRODOTTA:	
Valore en. elettrica autoconsumata (PEAK)	0,150 €/KWh
Valore en. elettrica ceduta PEAK	0,090 €/KWh

STUDIO DI FATTIBILITÀ (5)

Valorizzazione en. elettrica prodotta autoconsumata= 1.022.125 €/anno
Valorizzazione en. elettrica prodotta ceduta in rete= 13.578 €/anno

Valorizzazione energia termica a.c. prodotta = 200.463 €/anno
Valorizzazione energia termica vapore prodotta = 114.662 €/anno

VALORIZZAZIONE TOT. ANNUA 1.350.828 €/anno

Costo combustibile annuo x impianto = 627.206 €/anno

RISPARMIO ANNUO LORDO 723.622 €/anno

CERTIFICATI BIANCHI (10 anni) 90.000 €/anno

PAY BACK ~ 2,5 ANNI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Produzione elettrica annua 7.452 MWhe
Produzione termica annua 7.340 MWhe

RISULTATI globali PER L'AMBIENTE

TEP risparmiate x e.e. : 0,187 TEP/MWhe = 1.394

TEP risparmiate x e.t. : 0,086 TEP/MWht = 630

Totale TEP risparmiati 2.024 TEP /anno

Emissioni di CO₂ risparmiate: 1.066 Tonn/anno

COGENERAZIONE INDUSTRIALE: I SETTORI IDONEI

- *Tessile*
- *Chimico*
- *Farmaceutico*
- *Alimentare (caseifici, pastifici, salumifici,..)*
- *Cartiere*
- *Laterizi*
- *Verniciatura*
- *Plastica*
- *ecc.*

SETTORI INDUSTRIALI IDONEI

- *Tessile*
- *Chimico*
- *Farmaceutico*
- *Alimentare*
- *Cartiere*
- *Laterizi*
- *Verniciatura*
- *Plastica*
- *ecc.*



COGENERAZIONE INDUSTRIALE: Gamma ECOMAX NGS / HE

	Potenza elettrica	Consumo GAS	Rendimento elettrico	Rendimento termico
Modello	<i>kW</i>	<i>Nm³/h</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
ECOMAX6NGS	635	171	39,2%	46,7%
ECOMAX8NGS	801	216	39,0%	47,2%
ECOMAX9HE	888	226	41,3%	44,7%
ECOMAX10NGS	1.063	281	39,8%	46,3%
ECOMAX11HE	1.190	302	41,2%	44,6%
ECOMAX14HE	1.484	377	41,4%	44,7%
ECOMAX20HE	2.002	478	44,1%	42,1%
ECOMAX27HE	2.682	638	44,3%	42,1%
ECOMAX33HE	3.354	797	44,3%	41,6%
ECOMAX40HE	4.029	951	44,6%	41,6%
ECOMAX44HE	4.401	995	46,6%	40,8%

Chi ha scelto AB

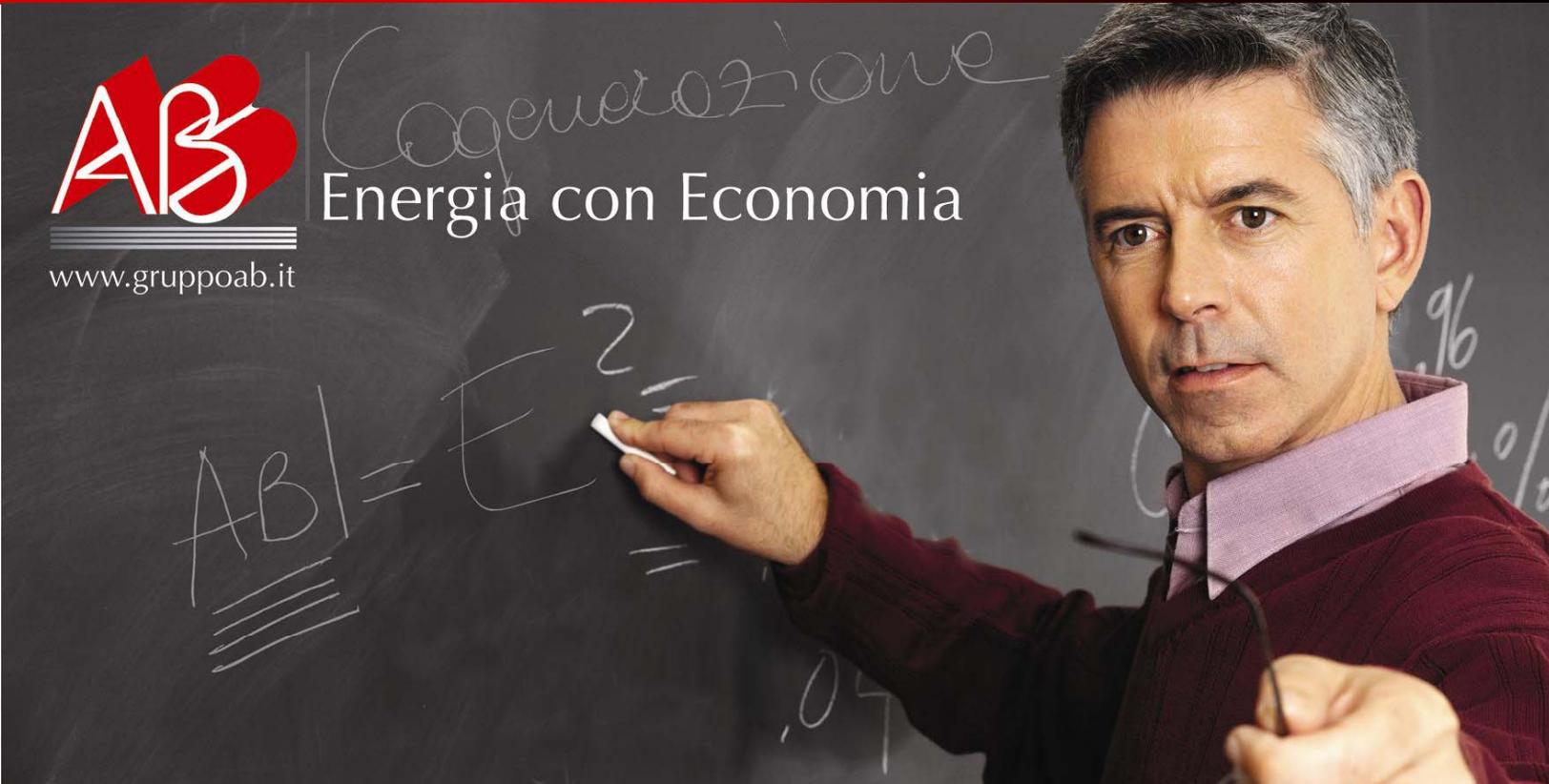


GRAZIE PER L'ATTENZIONE



www.gruppoab.it

Cogenerazione
Energia con Economia



Ing. Bonera Mauro
E-mail mauro.bonera@gruppoab.it

www.gruppoab.it