AERE™

ENERGYEXPERTISE

www.aereweb.it

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE

Chiari 30/11/2016

PARTNER FORNITORE DI:

PIANETICA
ENERGIE IN RETE

AERE Srl : Chi siamo?

FATTI IMPORTANTI

- **ESCO CERTIFICATA UNI CEI 11352 da ICIM (accreditato ACCREDIA)**
- **ENERGY MANAGERS: EGE CERTIFICATI UNI CEI 11339 da Enti accreditati ACCREDIA.**
- **ISCRITTA AIB (Associazione Industriali Bresciani)**
- **ISCRITTA ASSOESCO**
- **SEDI: Palazzolo sull'Oglio e Brescia**

AERE Srl : Cosa Facciamo?

SERVIZI EROGATI DA AERE :

- DIAGNOSI ENERGETICHE (Audit Energetici)
- SERVIZI di ENERGY MANAGER IN OUTSOURCING
- CERTIFICATI BIANCHI
- OTTIMIZZAZIONE CONTRATTI ACQUISTO ENERGIA
- SERVIZI DI MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI
- CONSULENZA PER LA CERTIFICAZIONE IN AMBITO ENERGETICO/AMBIENTALE

AERE Srl : Chi sono i nostri Clienti?

NUOVO OSPEDALE PAPA GIOVANNI XXII (Bergamo)

Gruppo BIALETTI (Coccaglio, BS)

Gruppo LANFRANCHI – LAMPO (Palazzolo sull'Oglio, BS)

Gruppo OLDRATI (Villongo, BG)

Gruppo LA STAMPA – IL SECOLO XIX (Torino – Genova)

VILLA D'ESTE (Cernobbio, CO)

SITTAM – LOGISTICA (Cornaredo – MI)

SAIT ABRASIVI (Settimo Torinese – TO)

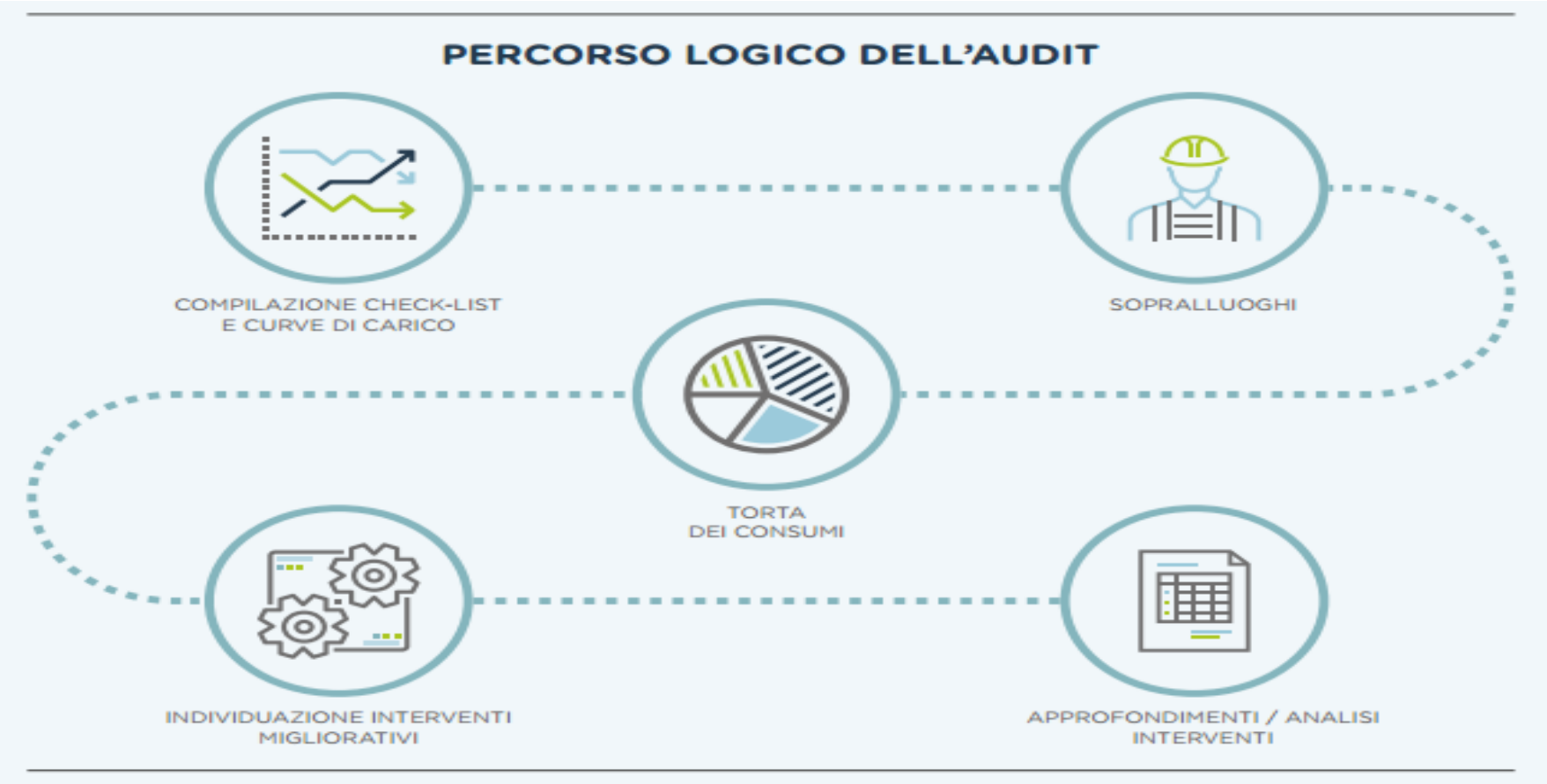
ELMEC INFORMATICA (Varese)

XYLEM (Padova)

LE DUE DIMENSIONI DEL RISPARMIO ENERGETICO analizzate dalla Diagnosi

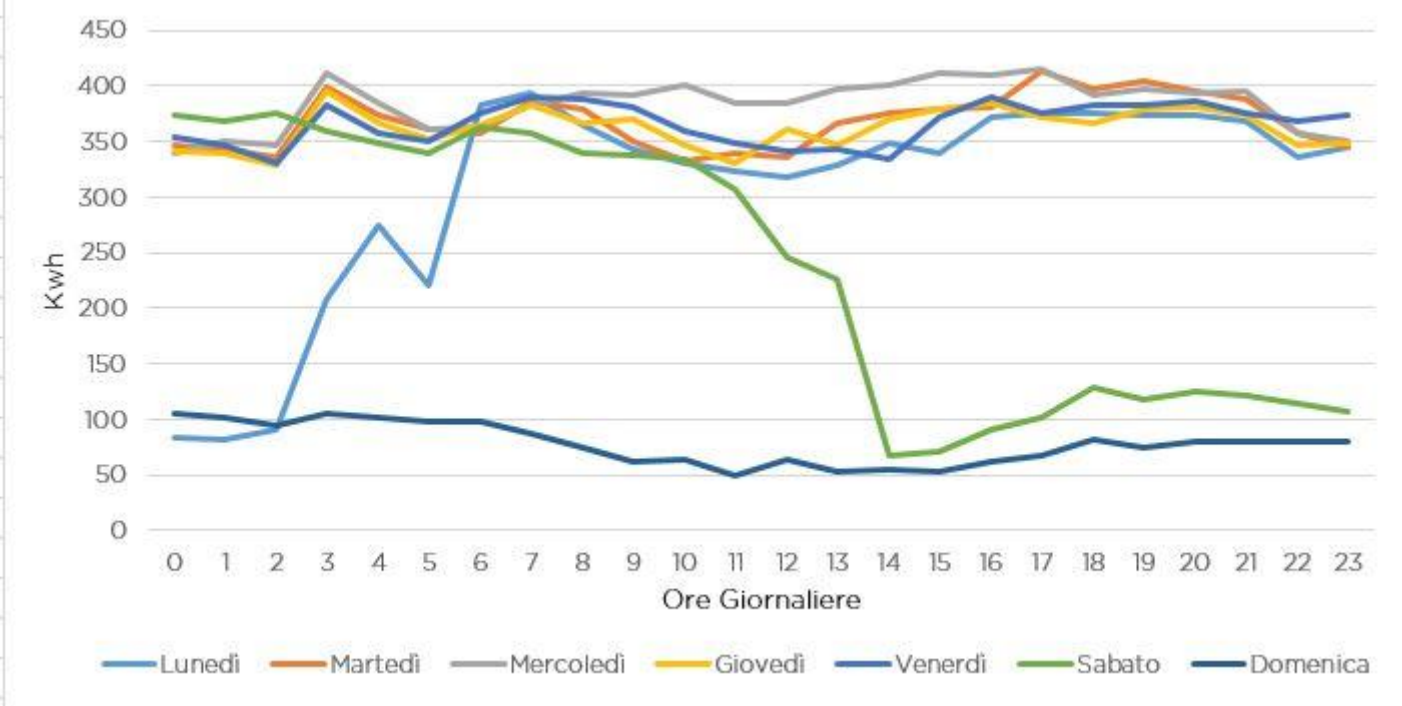
COS'E' LA DIAGNOSI ENERGETICA?

COS'E' LA DIAGNOSI ENERGETICA?



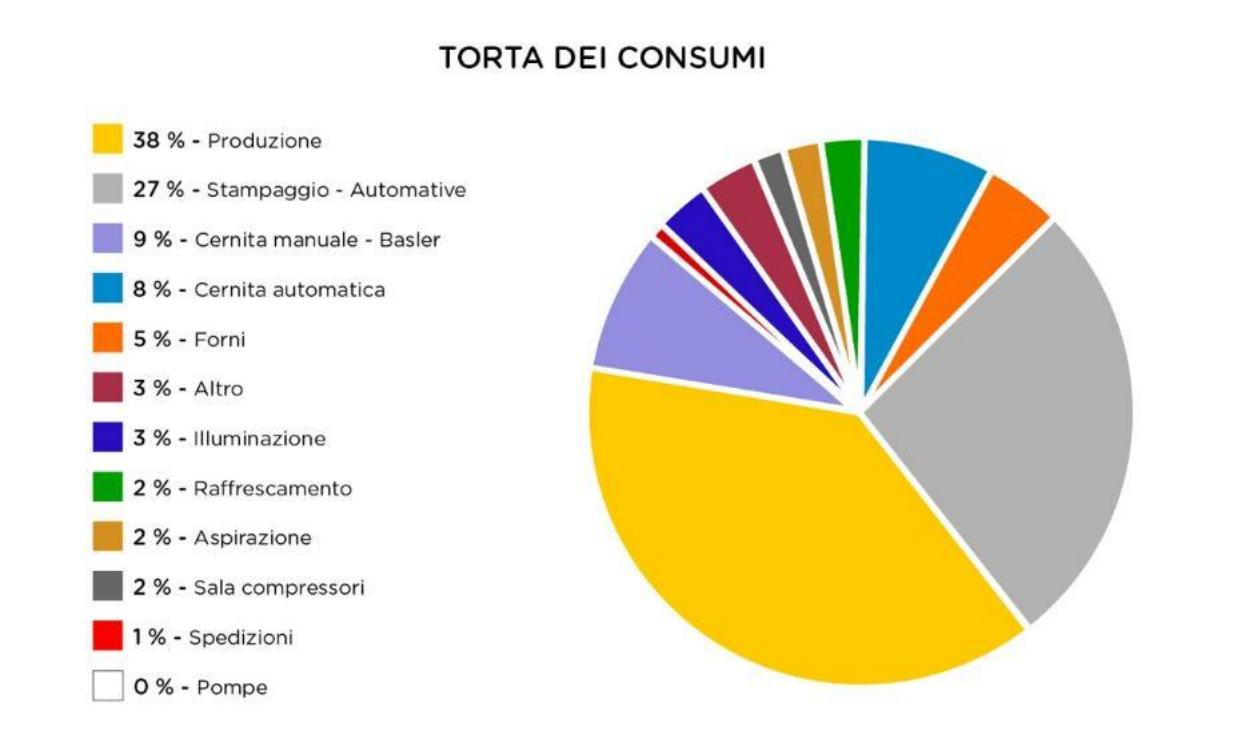
COS'E' LA DIAGNOSI ENERGETICA?

FOTOGRAFIA: Le Curve di Carico



COS'E' LA DIAGNOSI ENERGETICA?

FOTOGRAFIA: la Torta dei consumi



COS'E' LA DIAGNOSI ENERGETICA?
INTERVENTI PROPOSTI: INFO FORNITE

AERE SRL

RIEPILOGO INTERVENTI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Tipologia di intervento	Investimento	Energy saving (Tep/anno)	Risparmio (€/anno)	TEE	Pay back (anni)	VAN (10 anni)	TIR (10 anni)	VAN/I
Sala compressori	8.000,00 €	6,70 tep	5.000,00 €	3	2,0	36.912,93 €	62%	4,61
Illuminazione	49.966,00 €	14,00 tep	16.422,00 €	26	3,0	97.546,01 €	31%	1,95
Motori ad alta efficienza energetica	81.792,39 €	61,35 tep	55.771,56 €	163	1,5	419.180,39 €	68%	5,12
Ottimizzazione dei contratti	0,00 €	0,00 tep	12.500,00 €	/	0,0	/	/	/
Fotovoltaico	25.000,00 €	4,52 tep	3.180,00 €	16	5,5	21.081,00 €	21%	0,84
Sistema Efficiente di Utenza (SEU)	45.000,00 €	99,23 tep	35.023,63 €	/	1,3	269.602,73 €	78%	5,99
Monitoraggio	7.000,00 €	5,25 tep	4.660,00 €	/	1,5	34.858,85 €	66%	4,97
TOTALE	**216.758,39 €**	**191,05 tep**	**132.557,19 €**	**208**	**2,5**	**879.181,91 €**	**54%**	**3,91**

DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA?

VANTAGGI DELLA DIAGNOSI ENERGETICA

GSI

MISURARE:
6,2 Gwh/Anno EN. ELETTRICA,
500K mc GAS

INTERVENIRE:
5 proposte di intervento interessanti,
11% di risparmio sulle spese energetiche

SOSTENERE:
123 TEP/anno risparmiabili

Ravelli
il fuoco intelligente

MISURARE:
1,4 Gwh/anno EN.ELETRICA,
90K mc/anno GAS

INTERVENIRE:
7 proposte di intervento interessanti,
26,3% di risparmio sulle spese energetiche

SOSTENERE:
168 TEP/anno risparmiabili

Lamplo

MISURARE:
2,6 Gwh/anno EN.ELETTRICA,
376K mc GAS

INTERVENIRE:
10 proposte di intervento interessanti,
25,2% di risparmio sulle spese energetiche

SOSTENERE:
135 TEP/anno risparmiabili

VANTAGGI DELLA DIAGNOSI ENERGETICA

FILMAR

MISURARE:
3.4 Gwh/anno ENERGIA ELETTRICA.
109K mc/anno GAS

INTERVENIRE:
5 proposte di intervento interessanti,
18,7% di risparmio sulle spese energetiche

SOSTENERE:
126 TEP/anno risparmiabili

ITALIAN GASKET SpA
technical rubber items

MISURARE:
3,6 Gwh/anno EN.ELETTRICA,
77K mc GAS

INTERVENIRE:
6 proposte di intervento interessanti,
13.5% di risparmio sulle spese energetiche

SOSTENERE:
102 TEP/anno risparmiabili

NUNZIAPLAST

MISURARE:
3.1 Gwh/anno ENERGIA ELETTRICA
44 K mc/anno GAS

INTERVENIRE:
7 proposte di intervento interessanti,
19,32% di risparmio di spese energetiche

SOSTENERE:
117 TEP/anno risparmiabili

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

PRIMO ESEMPIO:

REALTA' MANIFATTURIERA TESSILE

(provincia BS)

REALTA' MANIFATTURIERA TESSILE
DIAGNOSI ENERGETICA: RIEPILOGO INTERVENTI

Tipologia di intervento	Investimento	Energy saving (tep/anno)	Risparmio (€/anno)	TEE	Pay back (anni)	VAN (10 anni)	TIR (10 anni)	VAN /I
Motori alta eff. energetica	81.792,39 €	61,35 tep	55.771,56 €	/	1,47	419.180,39 €	67,80%	5,12
Robur	8.750,00 €	3,62 tep	1.476,87 €	/	5,92	4.516,11 €	10,86%	0,52
Ottimizzazione contratti	/	/	5.500,00 €	/	0	/	/	/
Fotovoltaico	275.000,00 €	48,91 tep	38.343,00 €	/	7	301.266,00 € (20 anni)	25,70%	1,10
Illuminazione LED	78.000,00 €	46,29 tep	51.000,00 €	87	1,52	443.000,00 €	69,90 %	5,68
Monitoraggio	7.000,00 €	12,48 tep	10.588,21 €	/	0,66	/	/	/
TOTALE	**450.542,39 €**	**175,36 tep**	**162.679,64 €**	**/**	**2,77**	**1.167.000 €**	**24,59%**	**2,59**

RISPARMIO ECONOMICO 18,68%

(Incidenza del risparmio economico sull'imponibile legato all'approvvigionamento dei prodotti energetici)

REALTA' MANIFATTURIERA TESSILE
DIAGNOSI ENERGETICA: RIEPILOGO INTERVENTI

SCHEDULAZIONE INTERVENTI

- DIAGNOSI ENERGETICA: Autunno 2015.
- INTERVENTO SULL'ILLUMINAZIONE (passaggio al LED): Inverno 2015-16
- MIGLIORATE LE CONDIZIONI DI ACQUISTO GAS: Gennaio 2016
- IMPLEMENTATO SISTEMA DI MONITORAGGIO: Primavera 2016
- INTERVENTO SUI MOTORI ELETTRICI: Autunno-Inverno 2016
- APPROFONDIMENTO FOTOVOLTAICO: Primo semestre 2017
- DIAGNOSI SU ALTRO STABILIMENTO: Primo semestre 2017

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

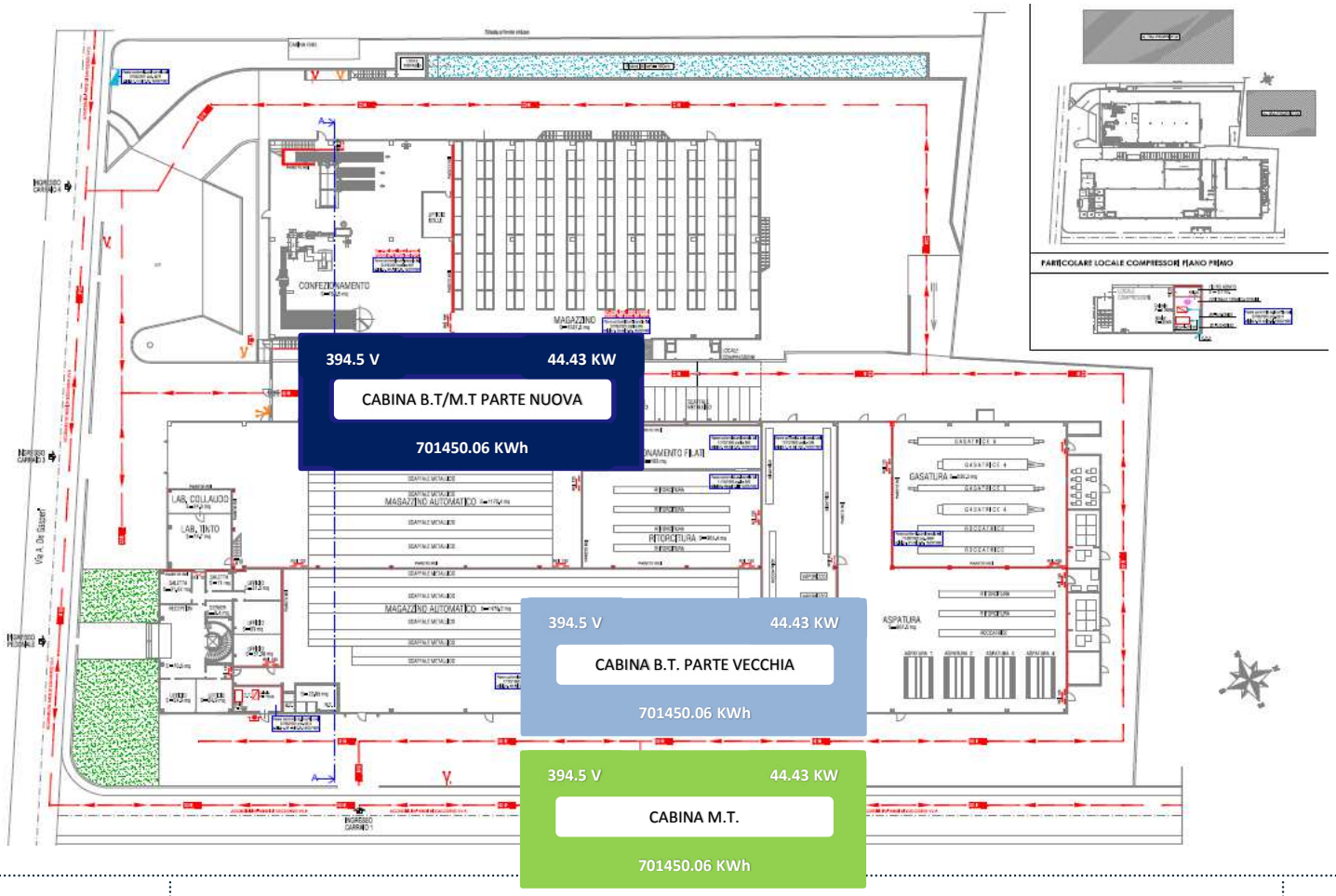
AERE™
ENERGY EXPERTISE

aereweb.it pianetica.it

info@aereweb.it

PARTNER FORNITORE DI:
PIANETICA
ENERGIE IN RETE

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO



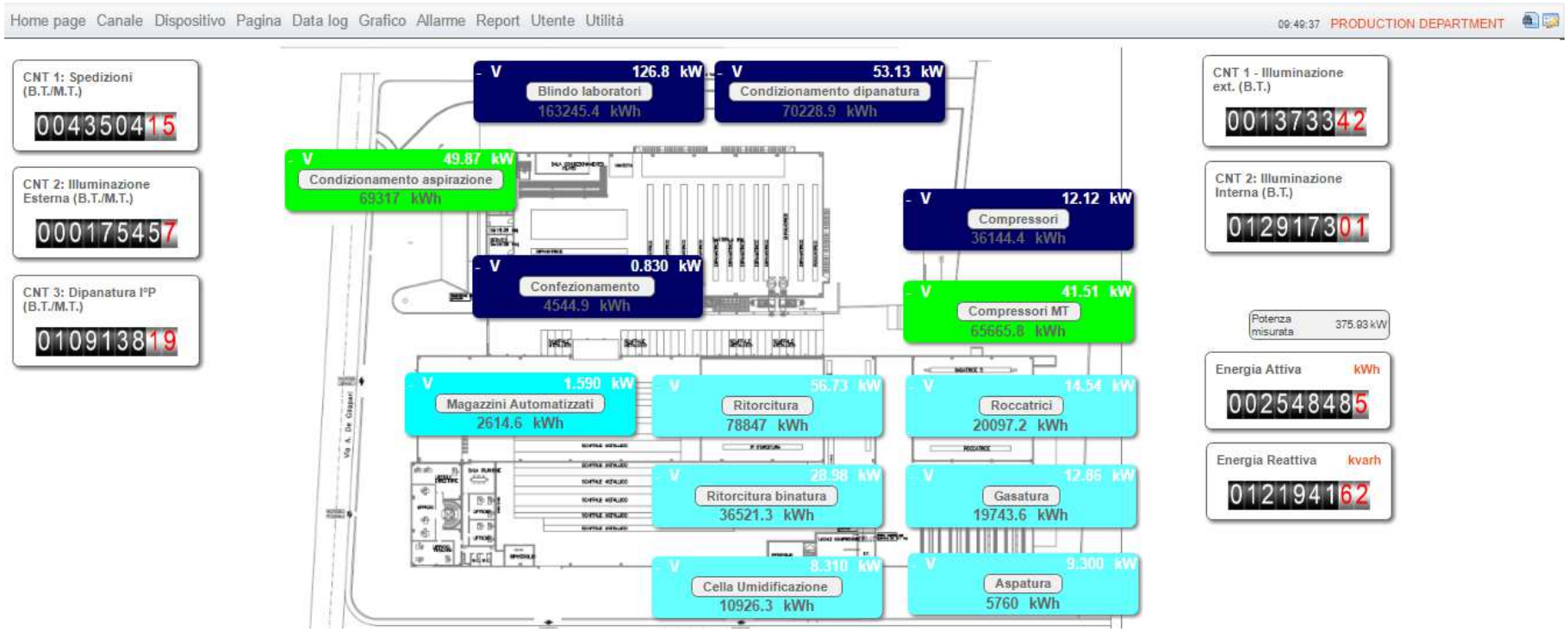
AERE ENERGY EXPERTISE

aereweb.it pianetica.it

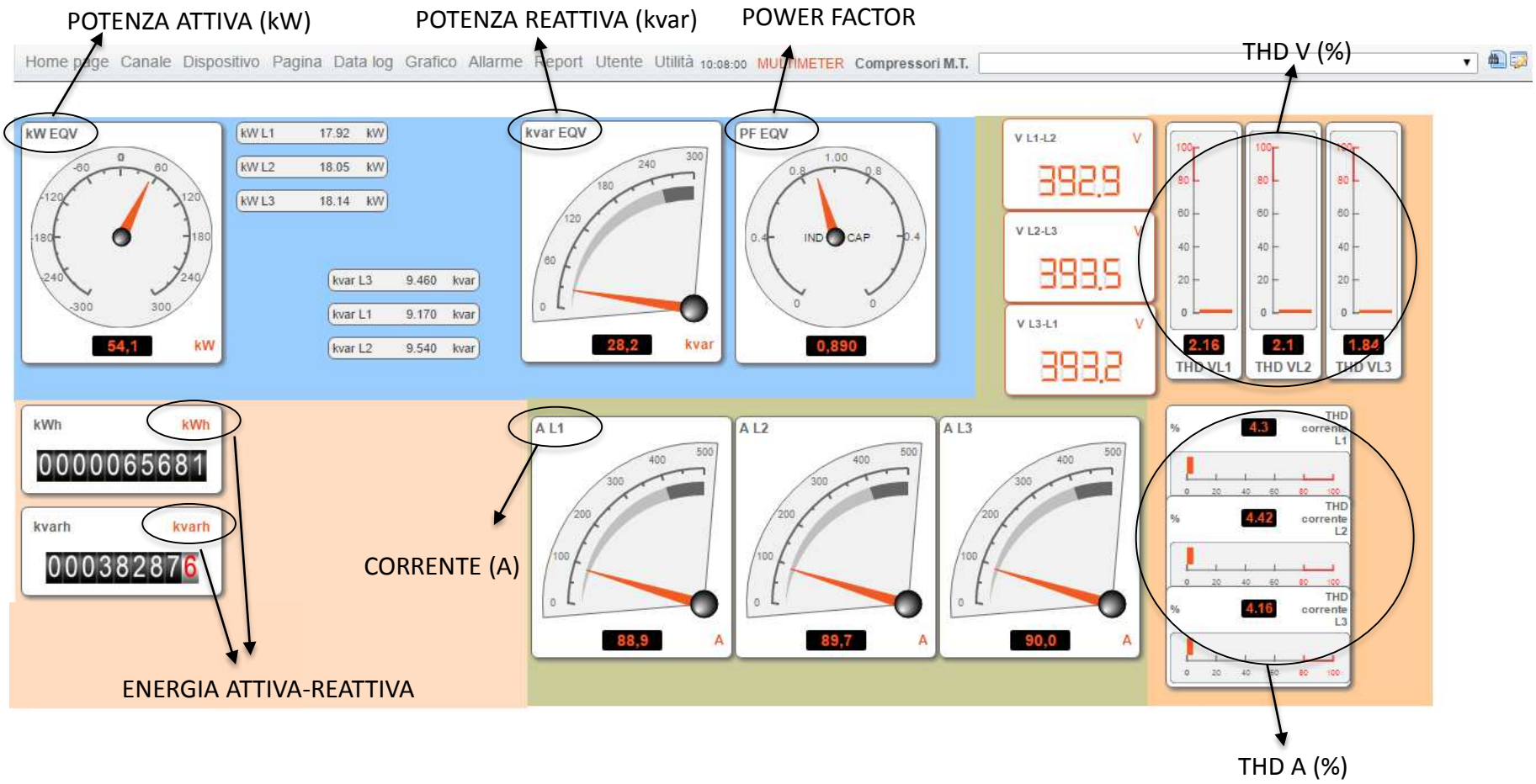
info@aereweb.it

PARTNER FORNITORE DI: PIANETICA ENERGIE IN RETE

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO



IL SISTEMA DI MONITORAGGIO



ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

SECONDO ESEMPIO:

Gruppo Industriale settore stampaggio(provincia BG)

Risultati Concreti derivanti dall'ANALISI DELLE

CURVE DI CARICO

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

ANALISI DELLE CURVE DI CARICO ORARIE

OBIETTIVO: Individuare eventuali consumi «nascosti»

ATTIVITA' SVOLTE:

1) Chieste le curve di carico
2) Sopralluogo in azienda (durante il fermo attività) per individuare gli utilizzatori elettrici accesi
3) Misurazione, mediante idonea strumentazione, (pinza amperometrica/analizzatore di rete) degli assorbimenti degli utilizzatori
4) Ricostruzione del profilo di consumo

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

ANALISI DELLE CURVE DI CARICO ORARIE

PRIMI RISU

1) Poss e nuova gesti

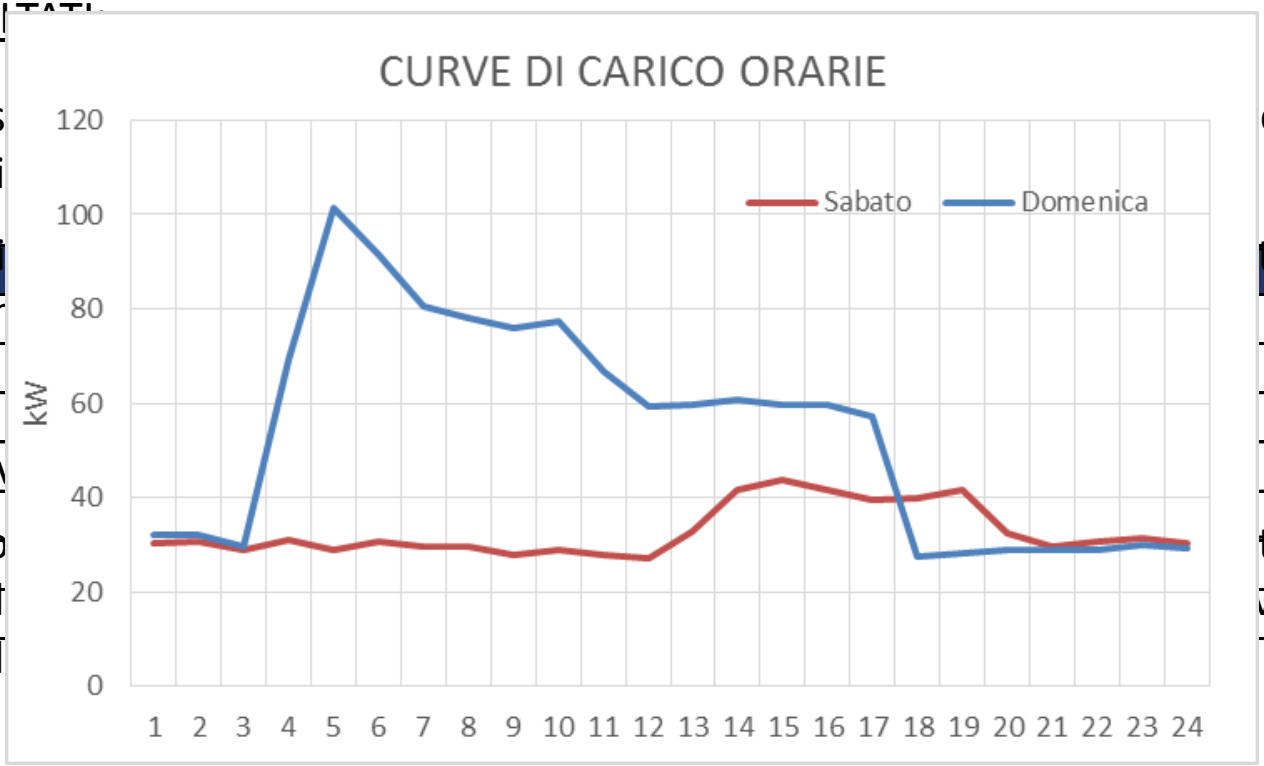
2) Possi te il fermo azier

3) Nuov

-> o to e

d va gestione

d



	UDM
	kW
	kW
	kW
	gg
	kWh
	€/kWh
	€

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

ANALISI DELLE CURVE DI CARICO ORARIE

RISPARMIO COMPLESSIVO:

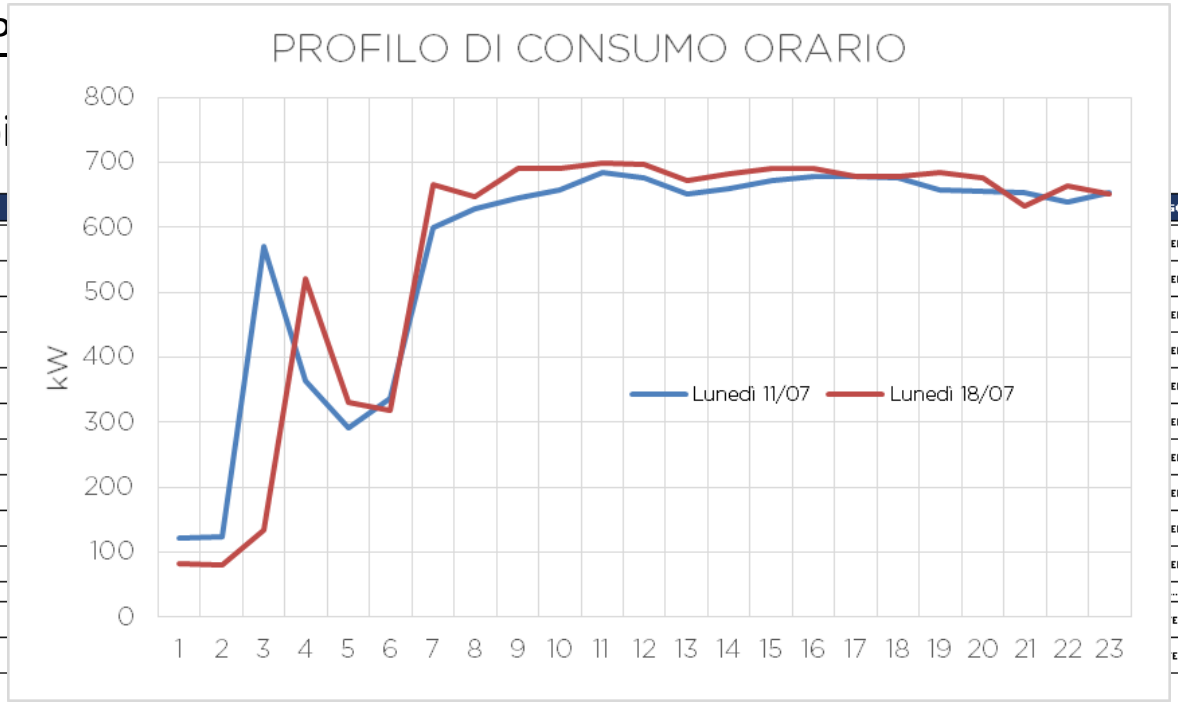
1) Spegnimento compressore:	712,00 €
2) Spegnimento pompe «scrubber»:	2.100,00 €
3) Spegnimento forno:	5.400,00 €
TOTALE:	8.212,00 €

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

ANALISI DELLE CURVE DI CARICO ORARIE

ALTRO ESEMP

1) Possibi



	UTILIZZATORE NR.	MARCA/MODELLO
1	N. 20	ELECTRO MODUL 300 Ton.
2	N. 79	MIR HMG 270 Ton.
3	N. 84	MIR HMG 270 Ton.
4	N. 80	MIR HMG 270 Ton.
5	N. 14	MIR HMG 190 Ton.
6	N. 62	MIR HMG 190 Ton.
7	N. PR 01	MIR HMG 190 Ton.
8	N. PR 02	MIR HMG 190 Ton.
9	N. 5	MIR HMG 190 Ton.
10	N. 4	MIR HMG 190 Ton.
	.....	.....
32	N. 28	MAPLAN 300 Ton. EDITION S
33	N.29	MAPLAN 300 Ton. EDITION S

GOLATI S/N	NOTE
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
ERMO. NO	
.....	.....
ERMO. NO	
ERMO. NO	

-> Risparmio energetico annuo sul plant analizzato di 20.500,00 kWh pari a 3.075,00 €

ALCUNI ESEMPI PRATICI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INDUSTRIALE DOPO LA DIAGNOSI ENERGETICA

ANALISI DELLE CURVE DI CARICO ORARIE

Considerando tutti gli altri stabilimenti del gruppo, a seguito dell'accorgimento adottato, si ipotizza:

-> RISPARMIO COMPLESSIVO: tra i 30.000,00 €/annuo e 35.000,00 €/annuo

BANDO DGR 30/10/2015: AUDIT ENERGETICI E ISO 50001 FINANZIATI PER LE PMI

Il bando è a esaurimento fondi: veloci!!!!

AERE™

ENERGY EXPERTISE

info@aereweb.it

aereweb.it **pianetica.it**

PARTNER FORNITORE DI:

PIANETICA
ENERGIE IN RETE