CASE HISTORY

Sacmi

Imola (BO), Italy

PLANT SOLUTIONS

cefla

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI

TECHNOLOGICAL SYSTEMS: ENGINEERING AND CONSTRUCTION

Sacmi - Imola (BO), Italy

OGNI GIORNO PROGETTIAMO E OFFRIAMO I NOSTRI SERVIZI PER MIGLIORARE IL MONDO CHE CI CIRCONDA.

EVERY DAY WE DESIGN AND OFFER OUR SERVICES TO MAKE OUR WORLD BETTER.

IL CONTESTO

SACMI è un gruppo internazionale leader mondiale nei settori delle macchine per Ceramics, Packaging (inclusi Beverage e Closures&Containers), Food e Automation, grazie all'applicazione di tecnologie innovative, al forte posizionamento sul mercato mondiale ed alla ricerca continua di alti standard qualitativi e servizio al cliente.

Il Gruppo Sacmi è presente in 28 Paesi con oltre 80 società (stabilimenti, aziende di distribuzione e di servizio) che fanno capo alla sede di Imola - una presenza capillare che spiega come l'89% del fatturato del Gruppo sia legato all'export.

SACMI si contraddistingue per gli investimenti nella ricerca ai massimi livelli, l'innovazione tecnologica, l'attenzione alla qualità dei servizi e dei prodotti offerti, risposte efficaci alle esigenze reali dei mercati mondiali, estrema flessibilità nel mettere a frutto sinergie tecnologiche e integrazioni operative nei settori più differenti.

BACKGROUND

SACMI is an international leader in the Ceramics, Packaging (included Beverage and Closures & Containers), Food and Automation machinery sectors, thanks to its application of innovative technologies, strong positioning on the world market and its ongoing search for high quality and customer service standards.

The Sacmi Group operates in 28 countries with more than 80 firms (factories, distribution and service companies) headed by the parent company in Imola - a far-reaching presence that explains why 89% of the Group's turnover is accounted for by exports.

SACMI stands out as a result of investment in top-level research, technological innovation, meticulous attention to product and service quality, an ability to respond effectively to the real needs of world markets and extreme flexibility in making the most of technological synergies and integration across different industries.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Cefla si è occupata della progettazione, fornitura ed installazione di un impianto di trigenerazione EASYPOWER_G1200 funzionante a gas metano, con recupero del calore del circuito di raffreddamento del motore e dei fumi di combustione.

L'impianto è composto da un gruppo di cogenerazione GE Jenbacher JMS 416, costituito da un motore alternativo (ciclo Otto) alimentato a gas naturale e direttamente accoppiato ad un generatore elettrico sincrono trifase.

Il gruppo, completo di tutti i dispositivi ausiliari necessari all'esercizio e completo di package per il contenimento, è progettato per la dissipazione dell'energia radiante del motore e per l'abbattimento della rumorosità 55 dB a 10m.

Oltre al package di cogenerazione, l'impianto è configurato per recuperare l'energia termica presente sui circuiti interni al motore (primo stadio dell'intercooler, olio lubrificante, camicie) e quella posseduta dai gas di scarico sotto forma di:

- Acqua calda a 95°C da destinare all'impianto di riscaldamento e climatizzazione;
- Acqua refrigerata a 7°C da destinare all'impianto di climatizzazione, prodotta mediante l'installazione di un gruppo frigorifero ad assorbimento alimentato con la stessa acqua a 95°C proveniente dal recupero di calore.

L'energia a bassa temperatura (40°C ca.) del circuito dell'intercooler viene dissipata in atmosfera.

I VANTAGGI DELLA PROPOSTA CEFLA

L'impianto è progettato per avere una elevatissima efficienza, fino ad oltre 85% rispetto al gas naturale utilizzato, derivante dall'efficienza elettrica del motore e dal recupero completo dell'energia termica cogenerata, che consente la classificazione dello stesso come Cogenerazione ad Alto Rendimento. La fornitura Cefla è stata del tipo "chiavi-in-mano", completa anche degli allacciamenti delle utenze termiche identificate insieme al cliente, in particolare di tre centrali termiche e di una centrale frigorifera, dedicate al condizionamento dei locali di produzione e di locali per lavorazioni di precisione ad atmosfera controllata.

Imola (BO), Italy

GENERAL DESCRIPTION

Cefla has overseen the design, delivery and installation of an EASYPOWER_ G1200 trigeneration plant fuelled with natural gas that features heat recovery from the engine cooling circuit and the engine combustion fumes.

The plant consists of a GE Jenbacher JMS 416 cogeneration unit made up of a reciprocating gas-fuelled engine (Otto cycle) that is directly coupled to a three-phase synchronous electric generator.

The unit, complete with all the auxiliary devices needed for operation and a containment package, has been designed to dissipate the radiant energy of the engine and reduce noise to 55 dB at 10 m.

In addition to the cogeneration package, the plant is configured to recover thermal energy from the internal circuits of the engine (first intercooler stage, lubricant oil, liners) and the heat contained in the exhaust gases, thus providing:

- *Hot water at 95°C for use in heating and air conditioning systems,*
- *Refrigerated water at 7°C for the air conditioning system; this is produced via the installation of an absorption-type cooling unit fed with the 95°C water obtained from heat recovery.*

The low temperature energy (40°C approx.) of the intercooler circuit is dissipated into the atmosphere.

THE ADVANTAGES OF THE CEFLA PROPOSAL

The plant is designed to achieve ultra-high energy efficiency: up to and beyond 85% with respect to the natural gas used, thanks to the high electrical efficiency of the engine and complete recovery of cogenerated thermal energy, allowing it to be classified as a "High Performance Cogeneration" system. This Cefla plant is of the "turnkey" type. It comes complete with couplings to the end systems identified together with the customer, namely the three heating units and the cooling unit that air-condition both production facilities and areas where precision machining takes place in a controlled atmosphere.

DATI TECNICI

Combustibile:
Gas naturale

Potenza introdotta
con il combustibile:
2.771 kW

Produzione elettrica
ai morsetti generatore:
1.203 kWe

Rendimento elettrico ai morsetti:
43,4%

Potenza termica recuperabile:
1.237 kWt

Rendimento elettrico ai morsetti:
44,6%

Fluido recupero termico:
Acqua calda a 95°C

Potenza frigorifera
da assorbitore:
865 kWf

Fluido recupero termico:
Acqua refrigerata a 7°C

TECHNICAL DATA

Fuel:
Natural gas

Power input with the fuel:
2,771 kW

Electricity production
at generator power terminals:
1,203 kWe

Electrical efficiency
at terminals:
43.4%

Retrievable thermal energy:
1,237 kWt

Electrical efficiency
at terminals:
44.6%

Heat recovery (fluid):
Hot water at 95°C

Cooling effect from absorber:
865 kWf

Heat recovery (fluid):
Refrigerated water at 7°C

IMPCHSACMI2018-0

CEFLA
Via Selice Prov.le, 23/A - 40026 IMOLA (BO) Italy
Tel. +39.0542.653111 - Fax +39.0542.653344
www.cefla.com - www.ceflaimpianti.com

Follow us on: @wearecefla