

AZIENDA OSPEDALIERA "G. BROTZU" - CAGLIARI

CORSO DI AGGIORNAMENTO

INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN SANITA'

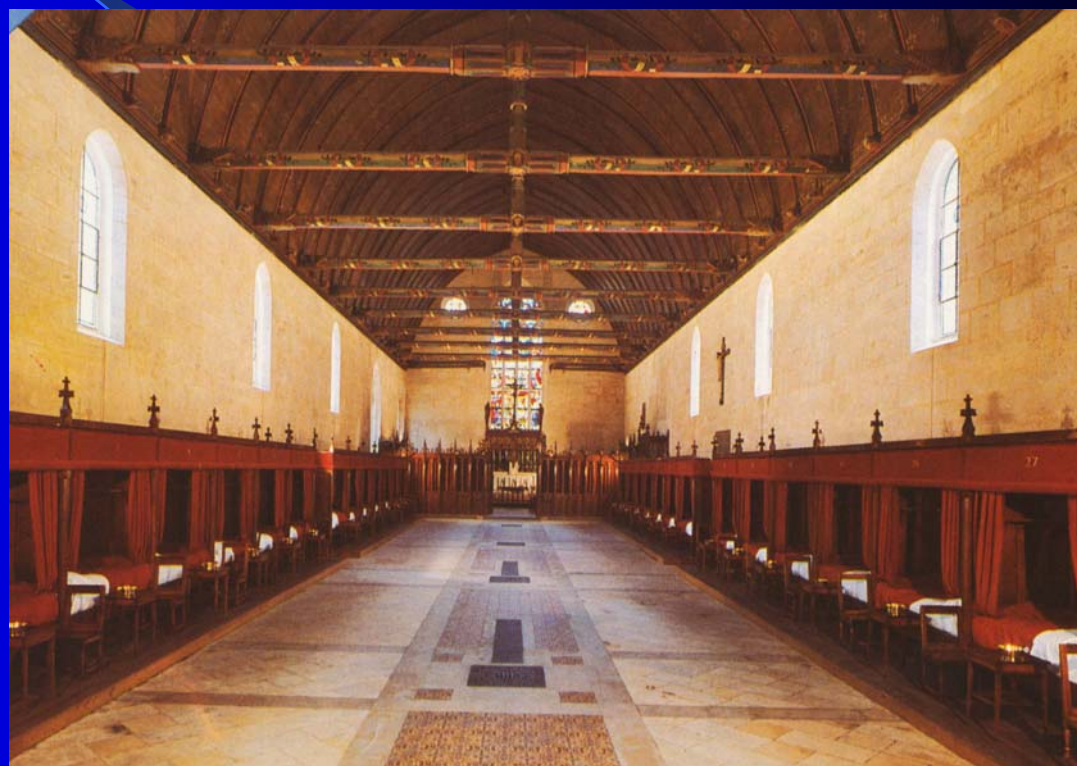
INNOVAZIONI IMPIANTISTICHE

**Ing. Leopoldo D'Inzeo
Consilium s.r.l. - Firenze**

Cagliari, 26 maggio 2005



La presenza e
l'importanza degli
impianti tecnologici nelle
strutture ospedaliere ha
accompagnato l'esistenza
stessa degli ospedali sin
dalle origini



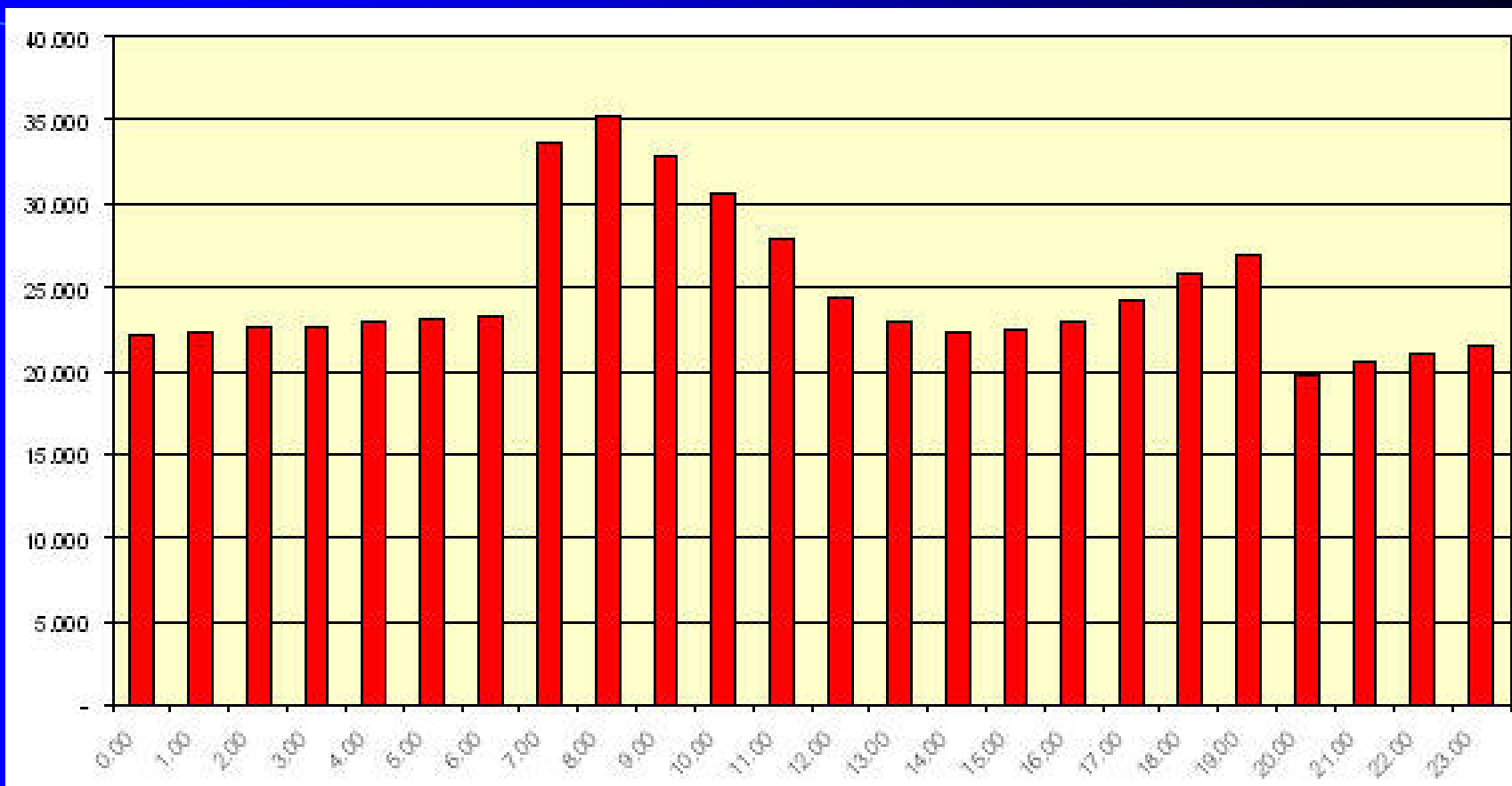
Regola Tecnica di Prevenzione Incendi

(Decreto Ministero Interno 18.09.2002)

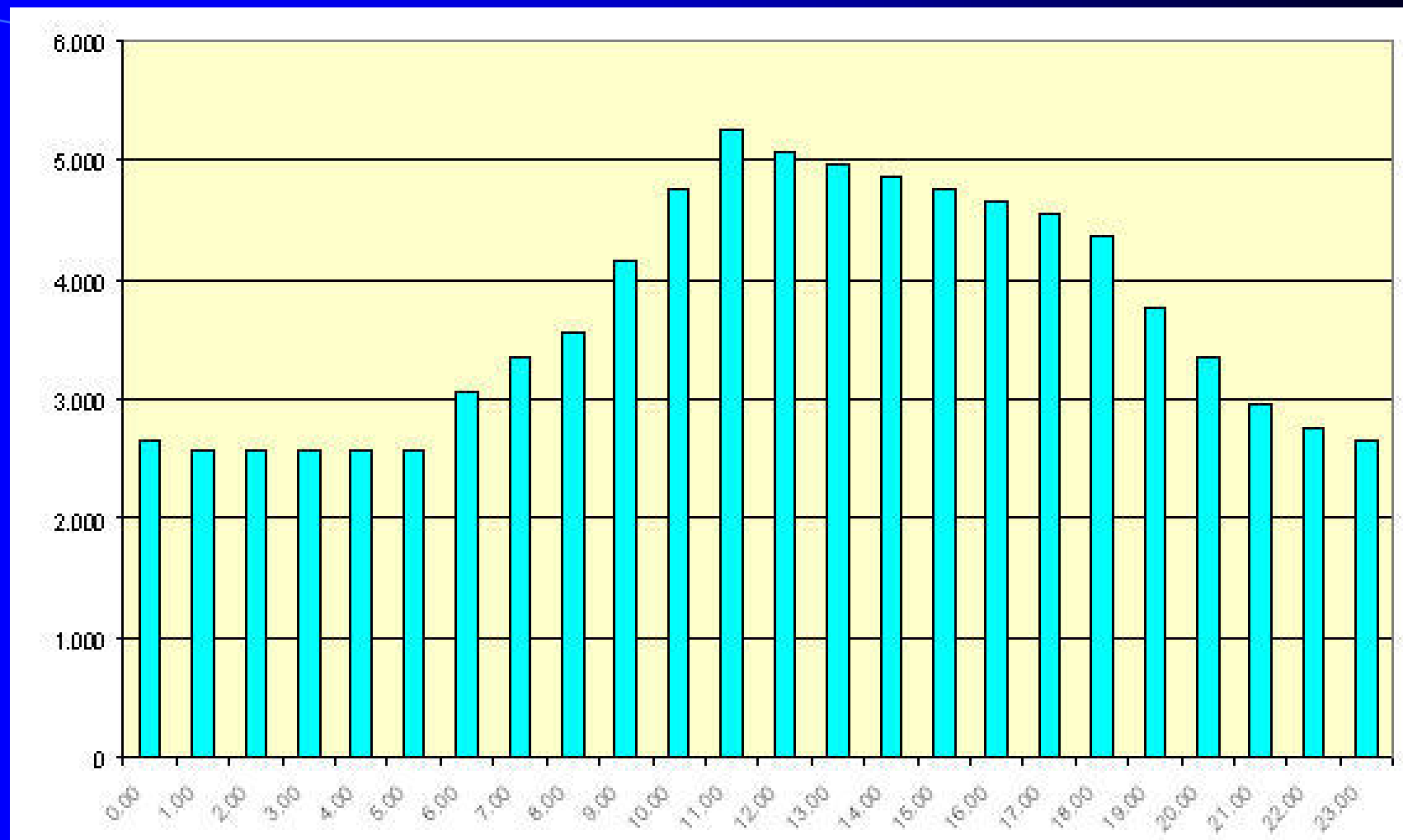
IMPLICAZIONI INERENTI GLI IMPIANTI

Art.	Argomento	Conseguenze
3.2	Reazione al fuoco dei materiali	Utilizzo di materiali non combustibili (cavi elettrici, guaine, terminali, etc.)
3.3	Compartimentazione di aree classificate	Sezionamento degli impianti
3.6	Ascensori e montacarichi	Impianti elevatori costruttivamente speciali e con alimentazione elettrica di sicurezza – Allarmi in cabina
4.9	Sistemi di apertura delle porte	Interfaccia fra attivazione degli impianti di allarme e dispositivi di apertura/chiusura delle porte e degli infissi
5.1	Aree ed impianti a rischio specifico – Generalità	Impianti di produzione del calore di tipo centralizzato – Intercettazione e segnalazioni degli impianti nei FPF
5.2	Locali adibiti a depositi e servizi generali	Utilizzo esteso di impianti automatici di rivelazione ed allarme incendio
5.3	Impianti di distribuzione del gas	Disposizioni restrittive su condutture, alimentazioni ridondanti, compatibilità con gli altri impianti, aerazione
5.4	Impianti di condizionamento e ventilazione	Disposizioni restrittive delle apparecchiature, aerazione dei locali, utilizzo di fluidi frigorigeni, utilizzo di materiali non combustibili per condotte aerotermiche e limitazione loro percorsi - Sistemi di sicurezza "attivi"
6.	Impianti elettrici	Selettività dei guasti – Impianti di sicurezza (illuminazione, allarme, comunicazione e sistemi di rivelazione/estinzione incendi) e specifica autonomia - Posizione segnalata degli apparati di controllo e sicurezza
7.	Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi	Dotazione, tipologie e caratteristiche prestazionali degli impianti e delle apparecchiature
8.	Impianti di rivelazione, segnalazione ed allarme	Affidabilità di funzionamento, sicura segnalazione ed efficacia dell'intervento dei sistemi di allarme
10.3	Centro di gestione delle emergenze	Centralizzazione del controllo e segnalazione degli allarmi, dell'attivazione degli impianti di spegnimento automatico e telegestione

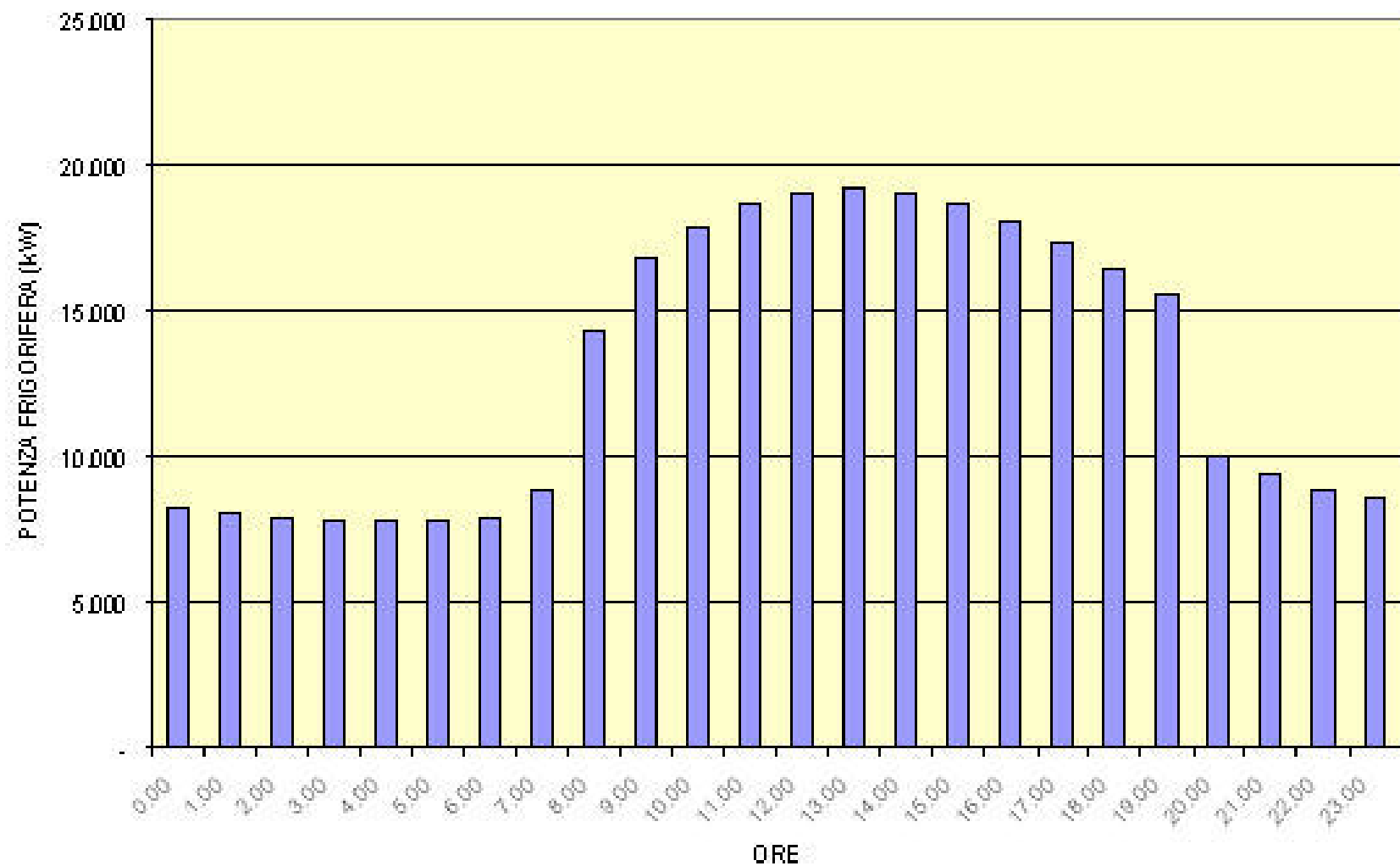
CARICHI TERMICI NEL GIORNO DEL PROGETTO INVERNALE



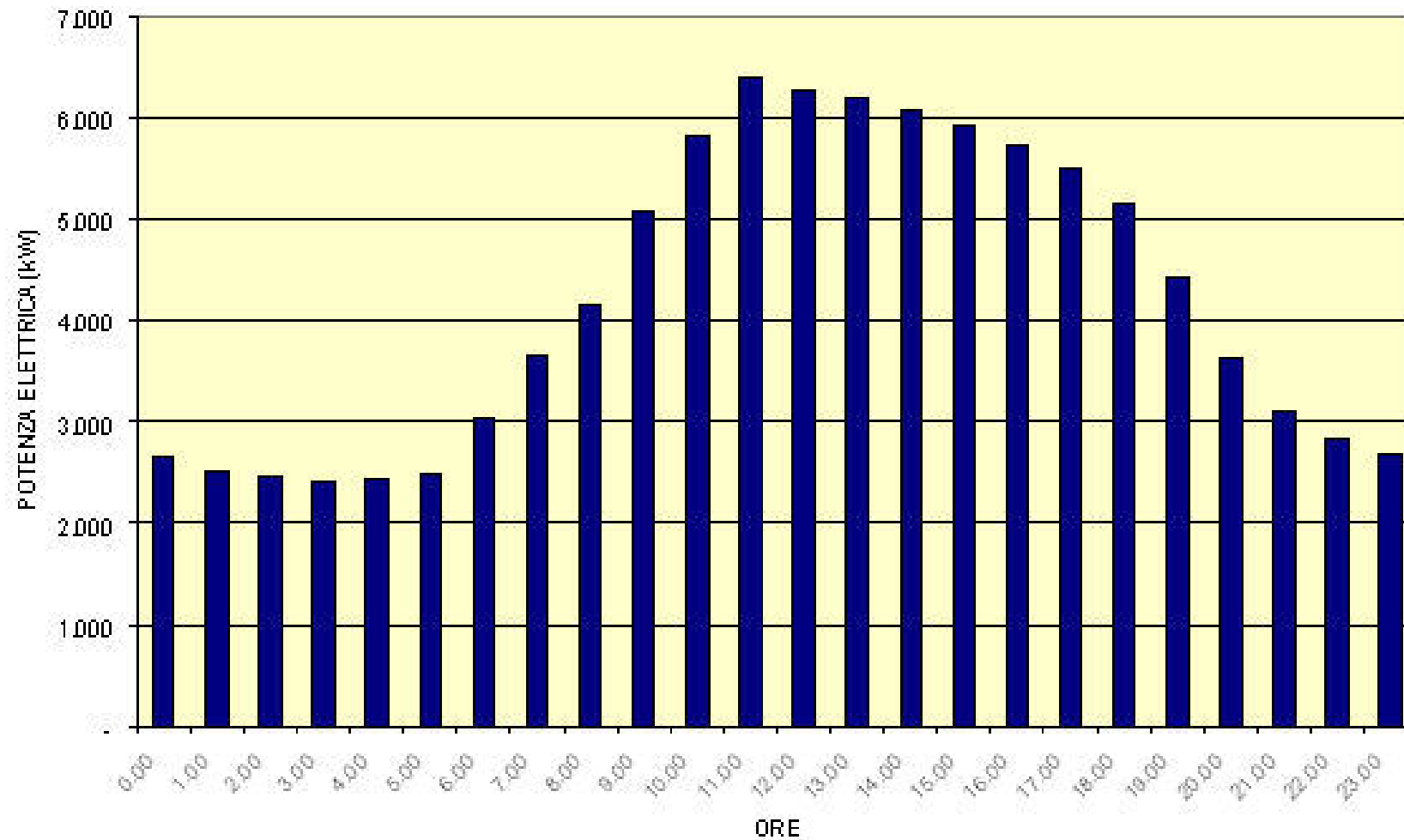
CARICHI ELETTRICI NEL GIORNO MEDIO INVERNALE



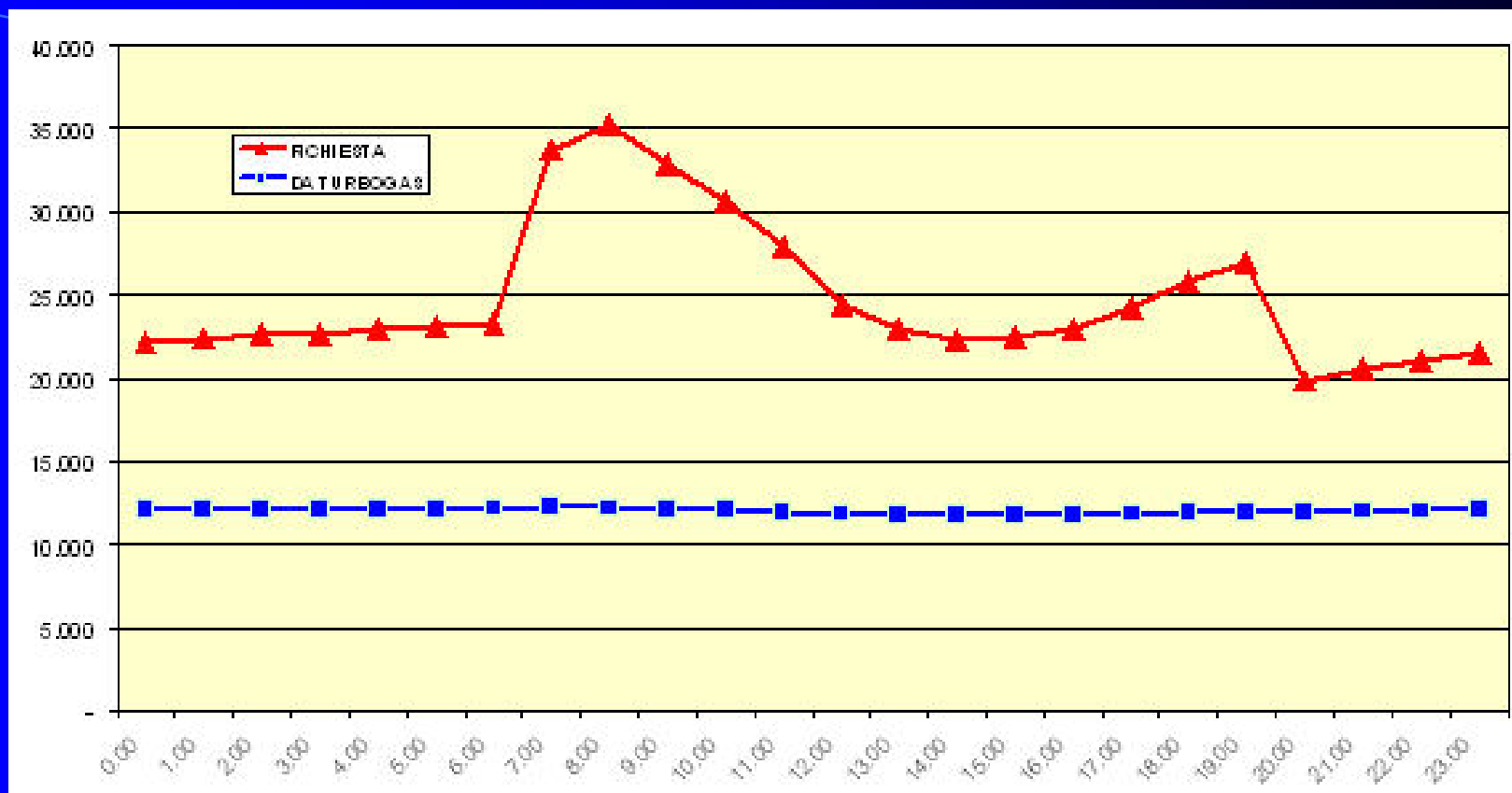
CARICHI FRIGORIFERI NEL GIORNO DI PROGETTO ESTIVO



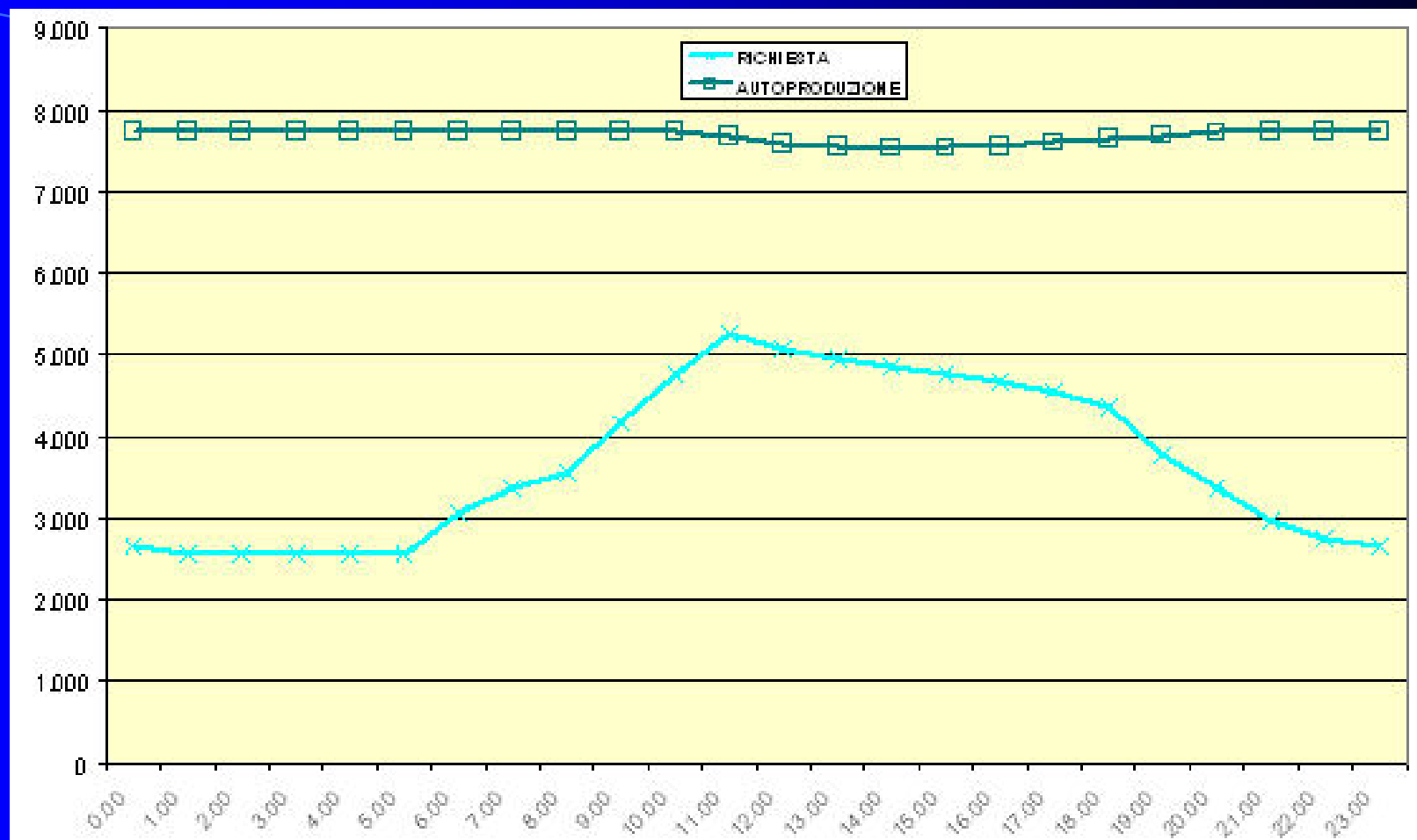
CARICHI ELETTRICI NEL PERIODO STAGIONALE INTERMEDIO



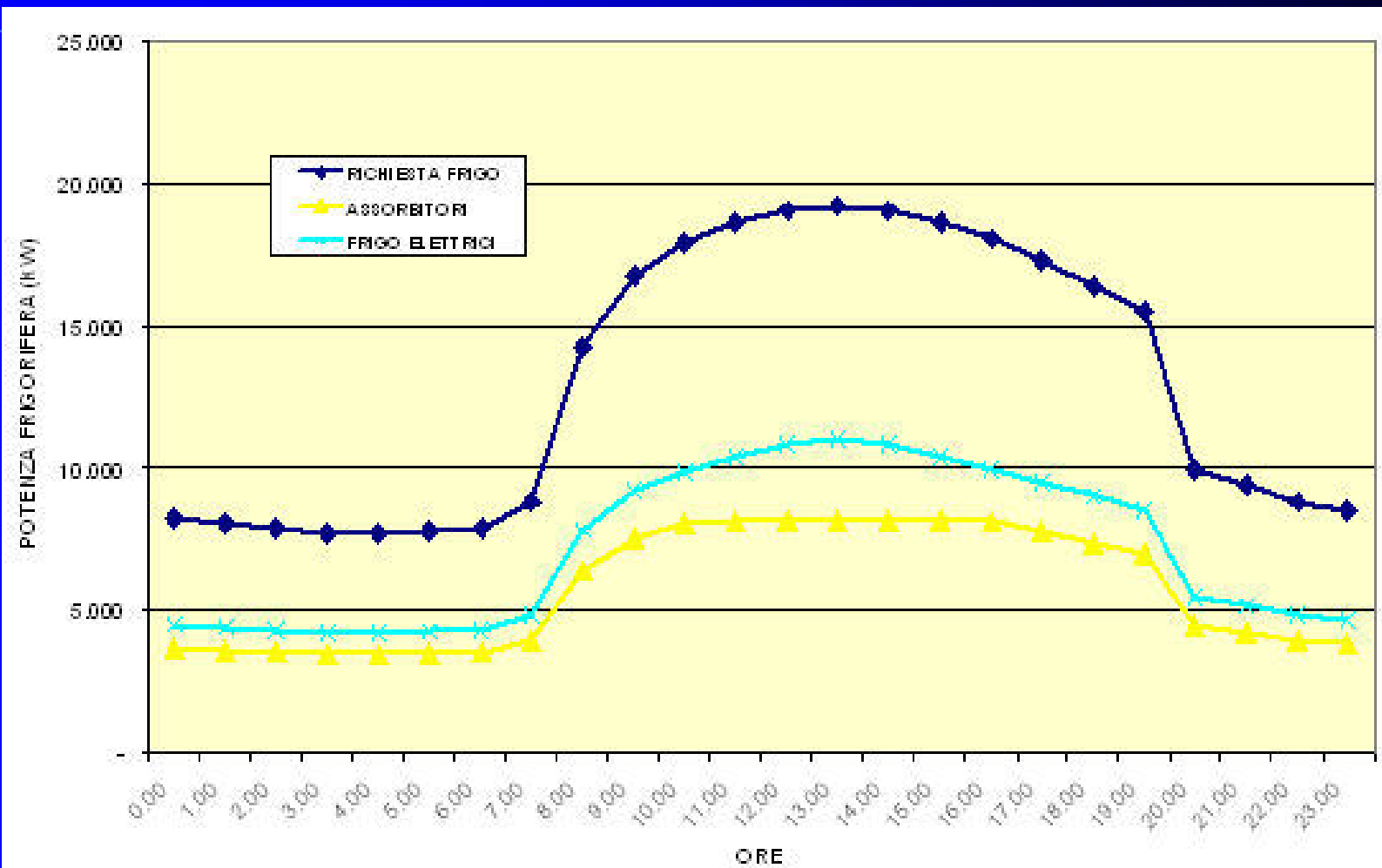
CARICHI TERMICI NEL GIORNO DI PROGETTO INVERNALE



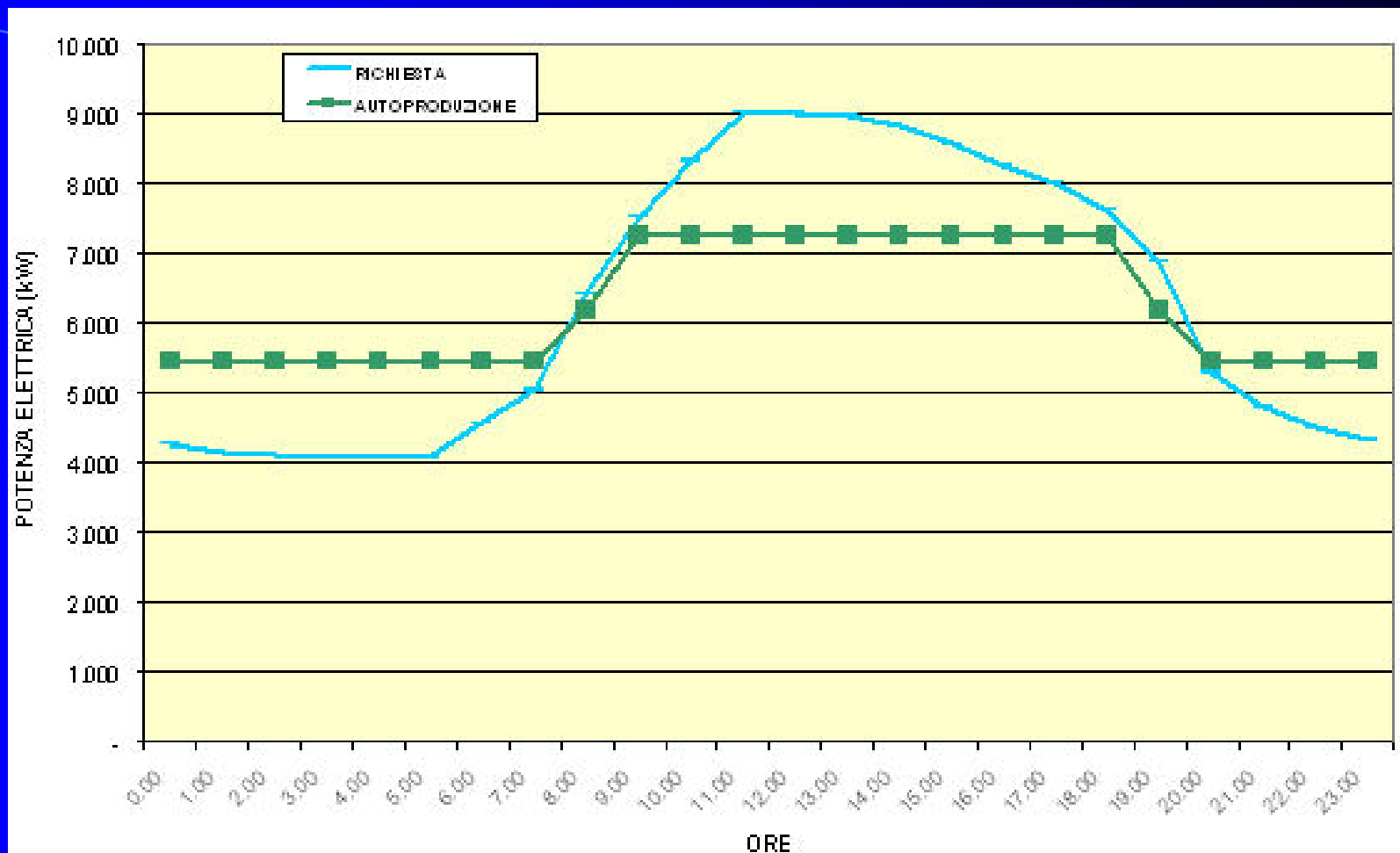
CARICHI ELETTRICI NEL GIORNO MEDIO INVERNALE



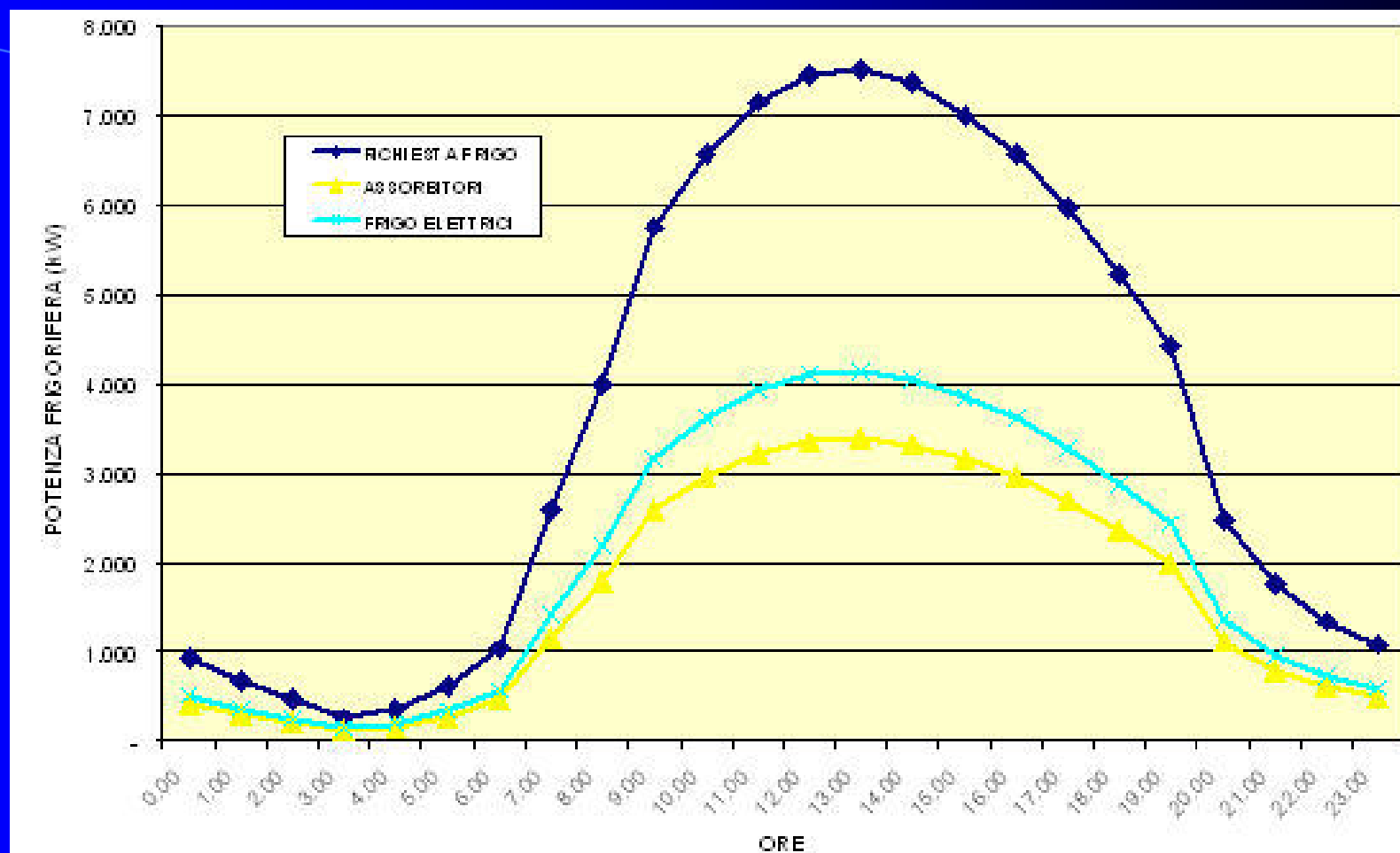
CARICHI FRIGORIFERI NEL GIORNO DI PROGETTO ESTIVO



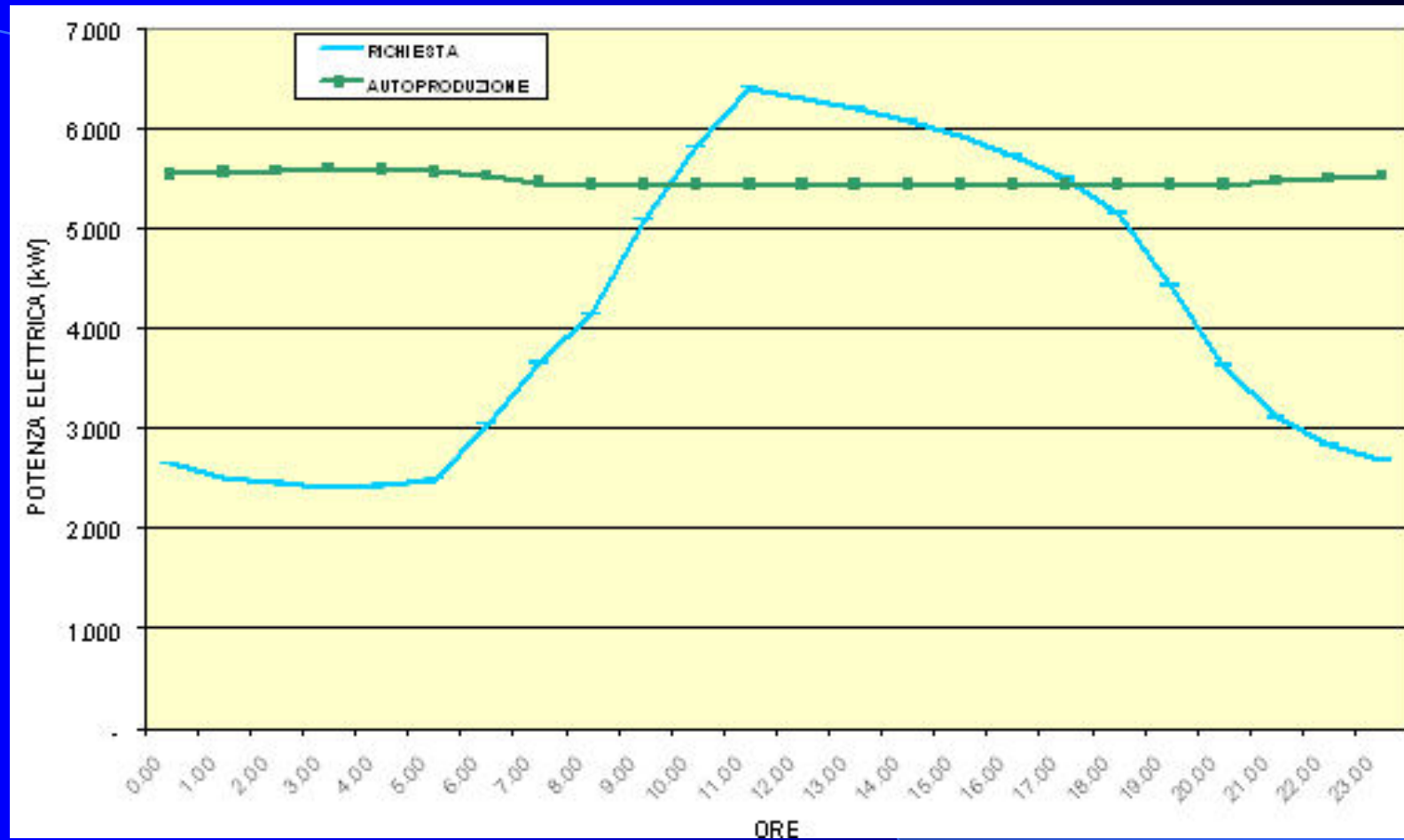
CARICHI ELETTRICI NEL GIORNO DI PROGETTO ESTIVO



CARICHI FRIGORIFERI NEL PERIODO STAGIONALE INTERMEDIO



CARICHI ELETTRICI NEL PERIODO STAGIONALE INTERMEDIO

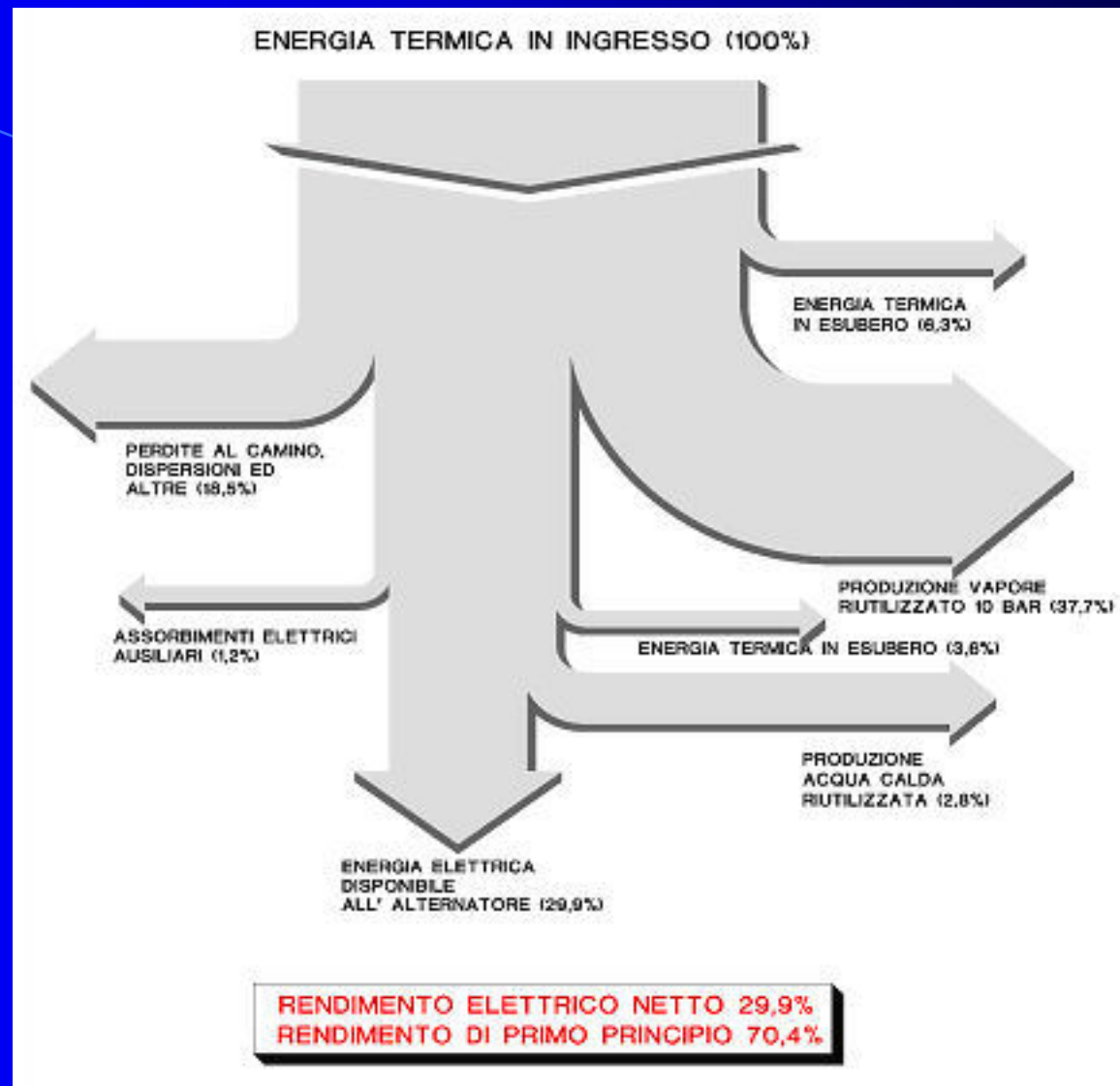


BILANCIO ENERGETICO

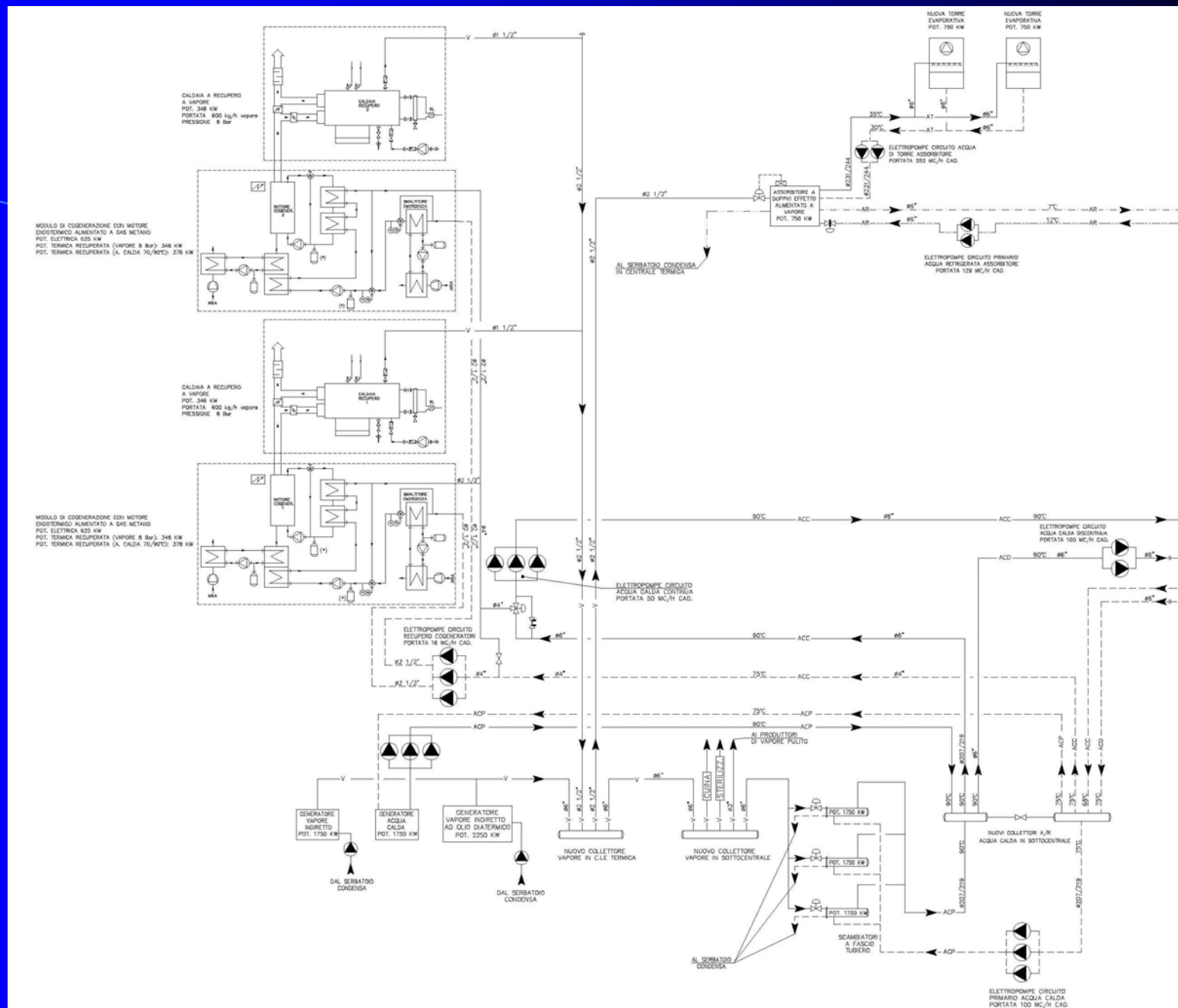
DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL'ENERGIA

SECONDO IL PRIMO PRINCIPIO

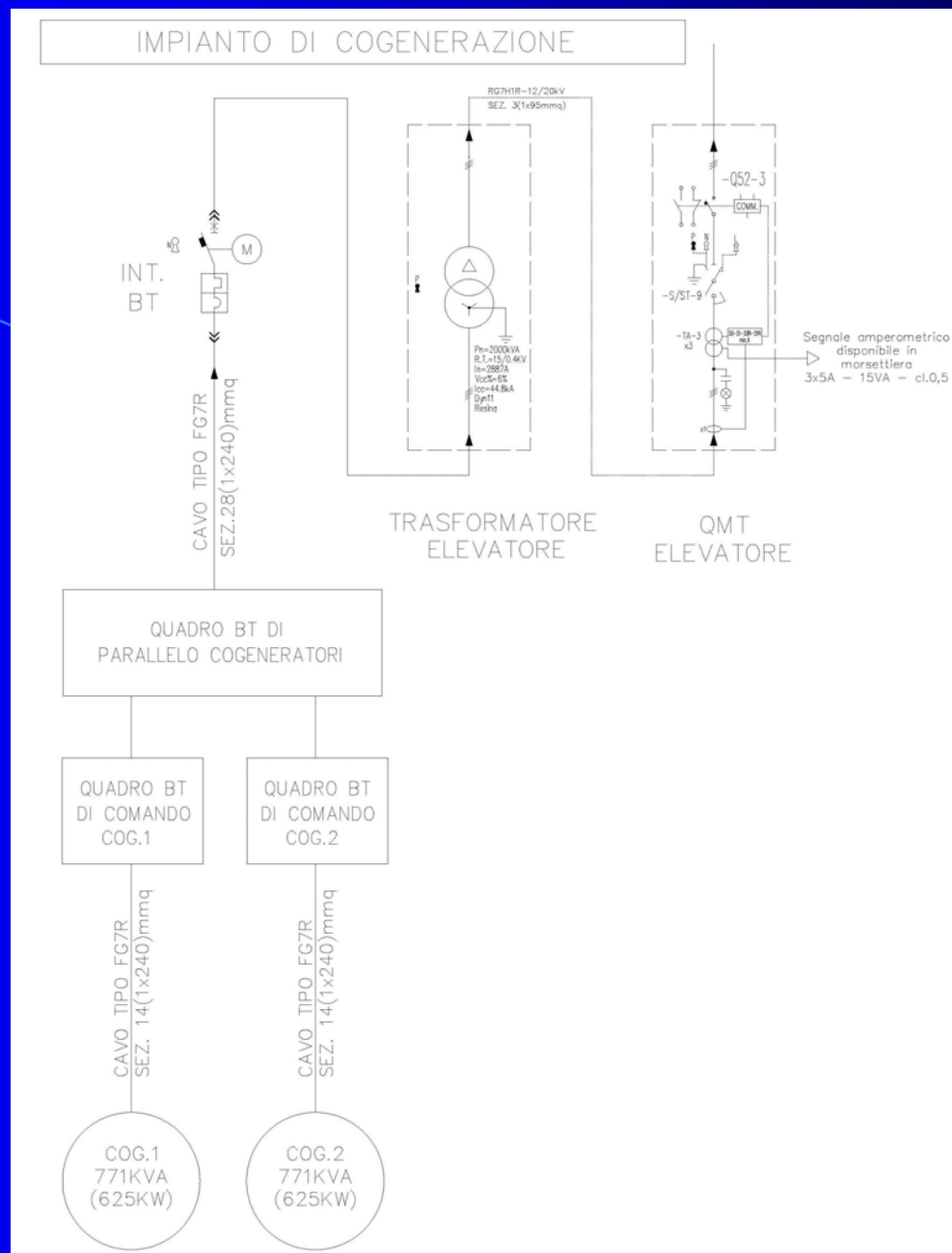
RIFERITO AL BILANCIO ENERGETICO SU BASE ANNUA



IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE – SCHEMA DI PRINCIPIO MECCANICO



IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE – SCHEMA DI PRINCIPIO ELETTRICO



DIFFUSORE D'ARIA A TRAVE



I diffusori d'aria a trave sono essenzialmente costituita da:

- una struttura di contenimento con pannello frontale amovibile per consentire le operazioni di manutenzione e pulizia alle batterie ed agli ugelli;
- la batteria ad alette in rame/alluminio alimentata ad acqua calda e refrigerata;
- il sistema di distribuzione dell'aria mediante canale principale ad ugelli tali da garantire un elevato effetto induttivo da parte dell'aria di rinnovo sull'aria di ripresa ambiente;