

A.25 Diagramma dei flussi

La sola attività svolta dall'impianto "Alessandro Volta" è la produzione di energia elettrica, realizzata attraverso 4 gruppi a vapore ciascuno ripotenziato con due turbine a gas; tutte le altre attività sono connesse ed ausiliarie all'attività di produzione di energia elettrica. Di conseguenza la gestione di molti dati (materiali di consumo, rifiuti prodotti, scarichi liquidi, etc.) sono gestiti nel loro complesso e non sono scindibili tra le singole fasi o le attività connesse; altri dati invece sono gestiti anche per singola fase di produzione e vengono quindi riportati nelle successive figure 2-5). La figura 1 sottostante è riferita alla situazione complessiva dei flussi per l'intero impianto.

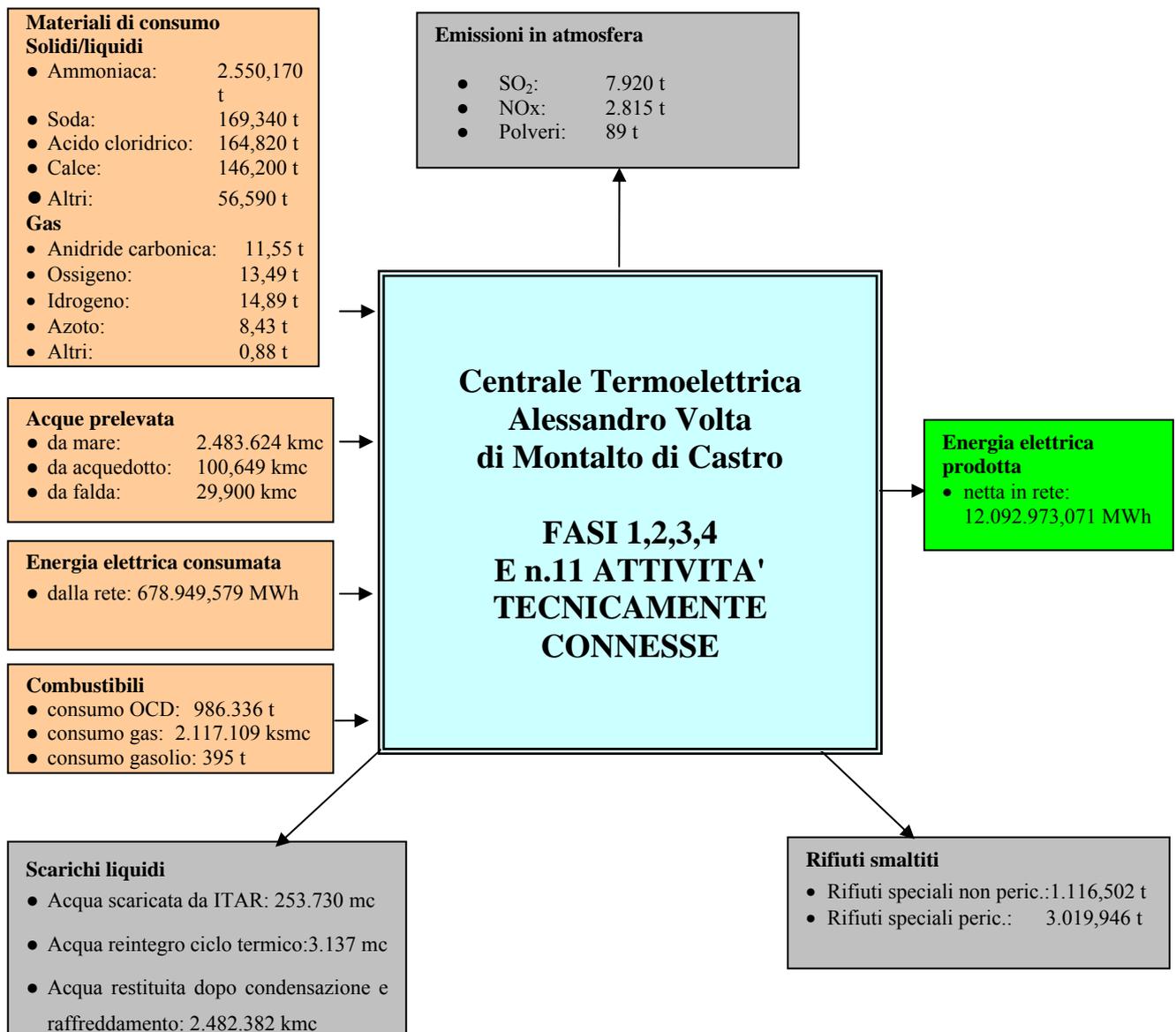


Figura 1: Flussi riferiti all'intero impianto (Anno di riferimento: 2006)

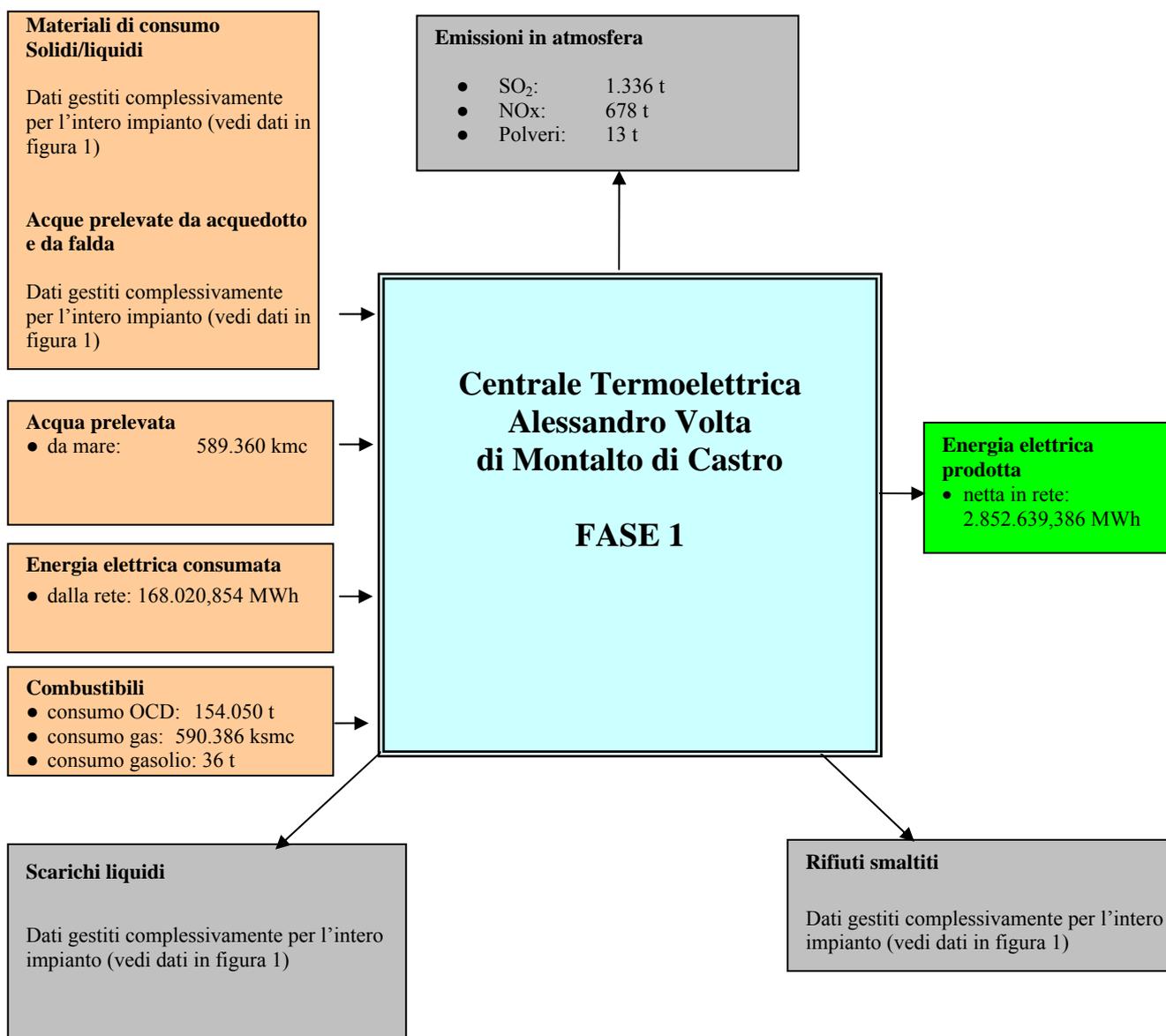


Figura 2: Flussi specifici della fase 1 (Anno di riferimento: 2006)

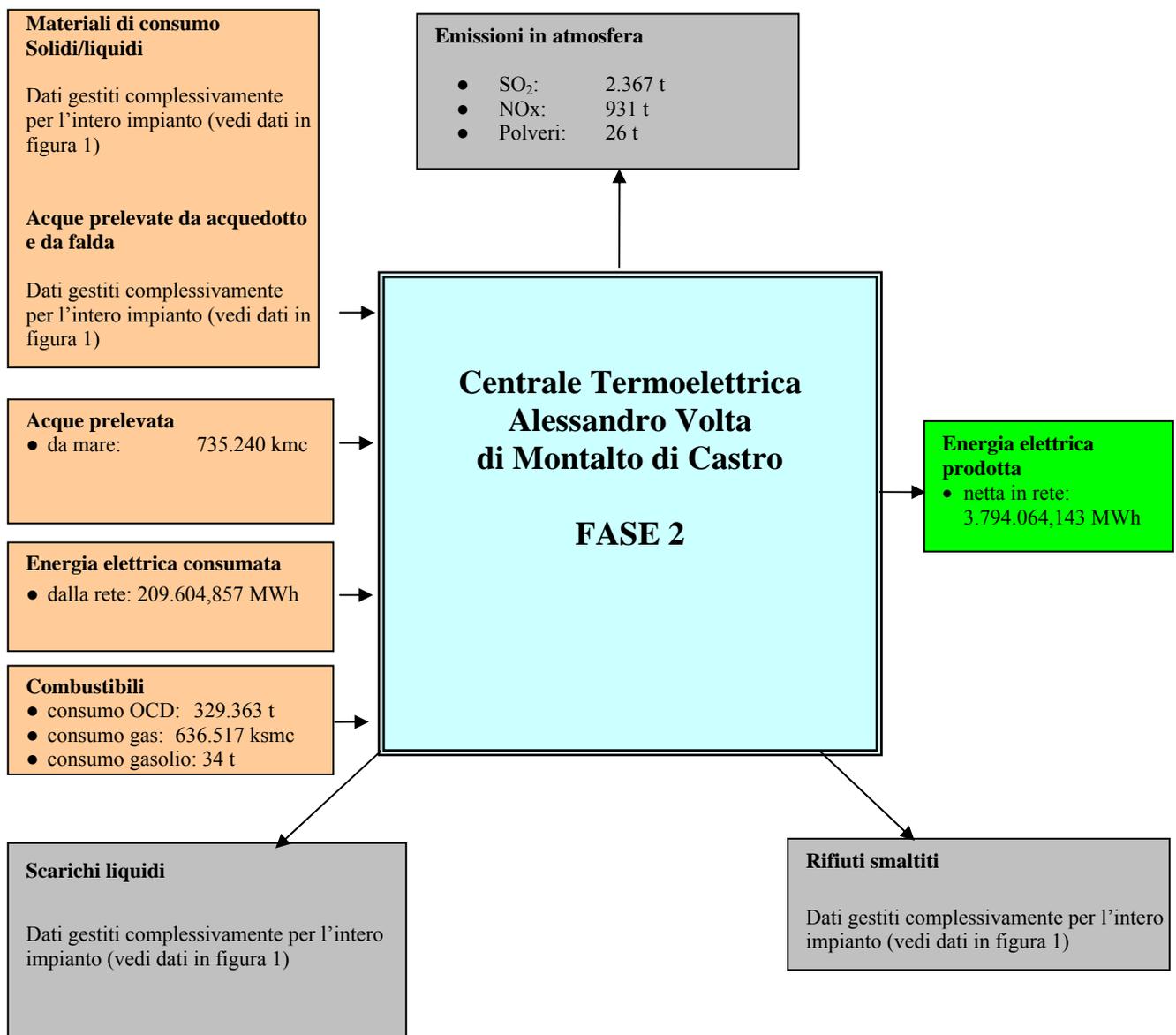


Figura 3: Flussi specifici della fase 2 (Anno di riferimento: 2006)

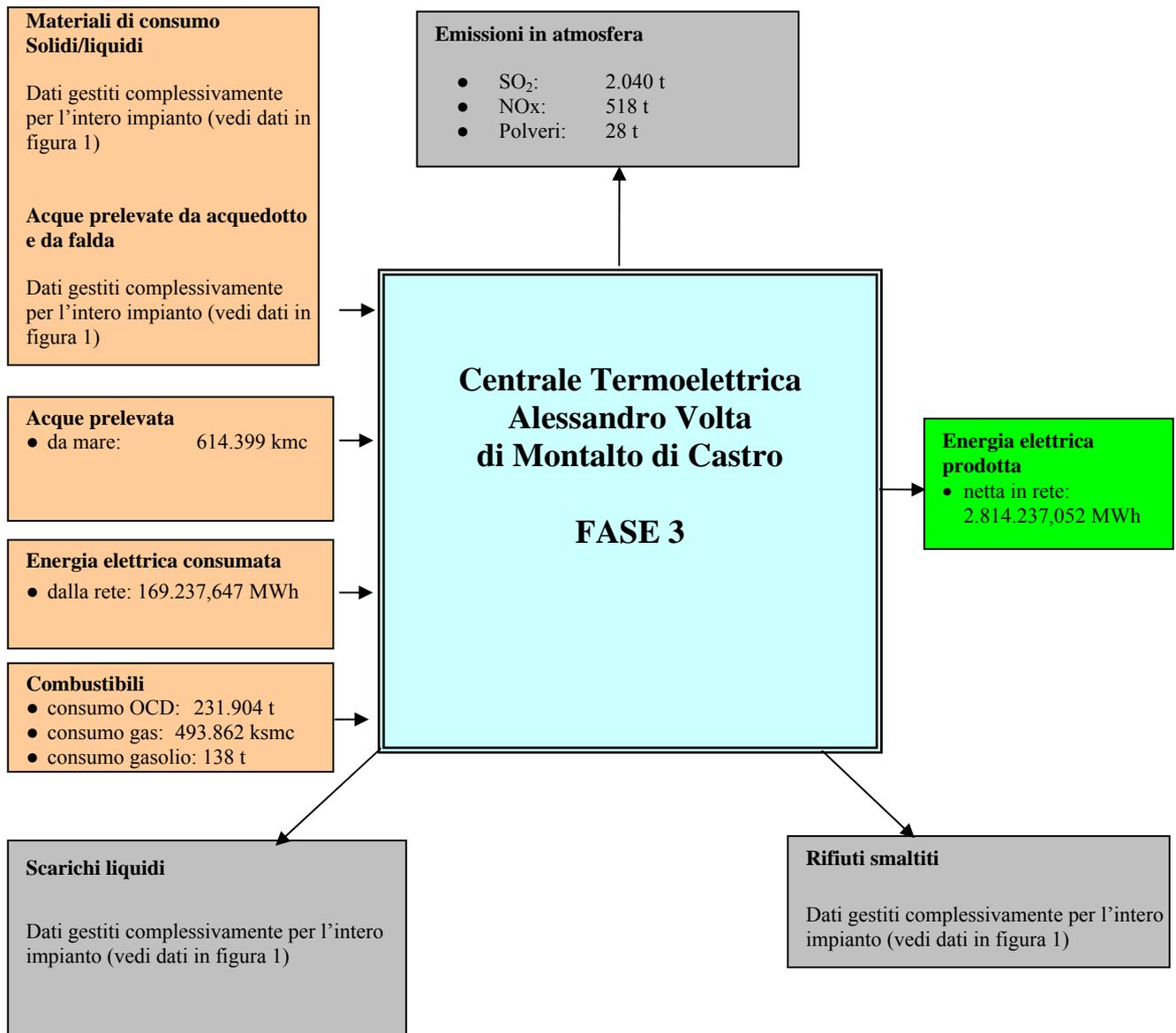


Figura 4: Flussi specifici della fase 3 (Anno di riferimento: 2006)

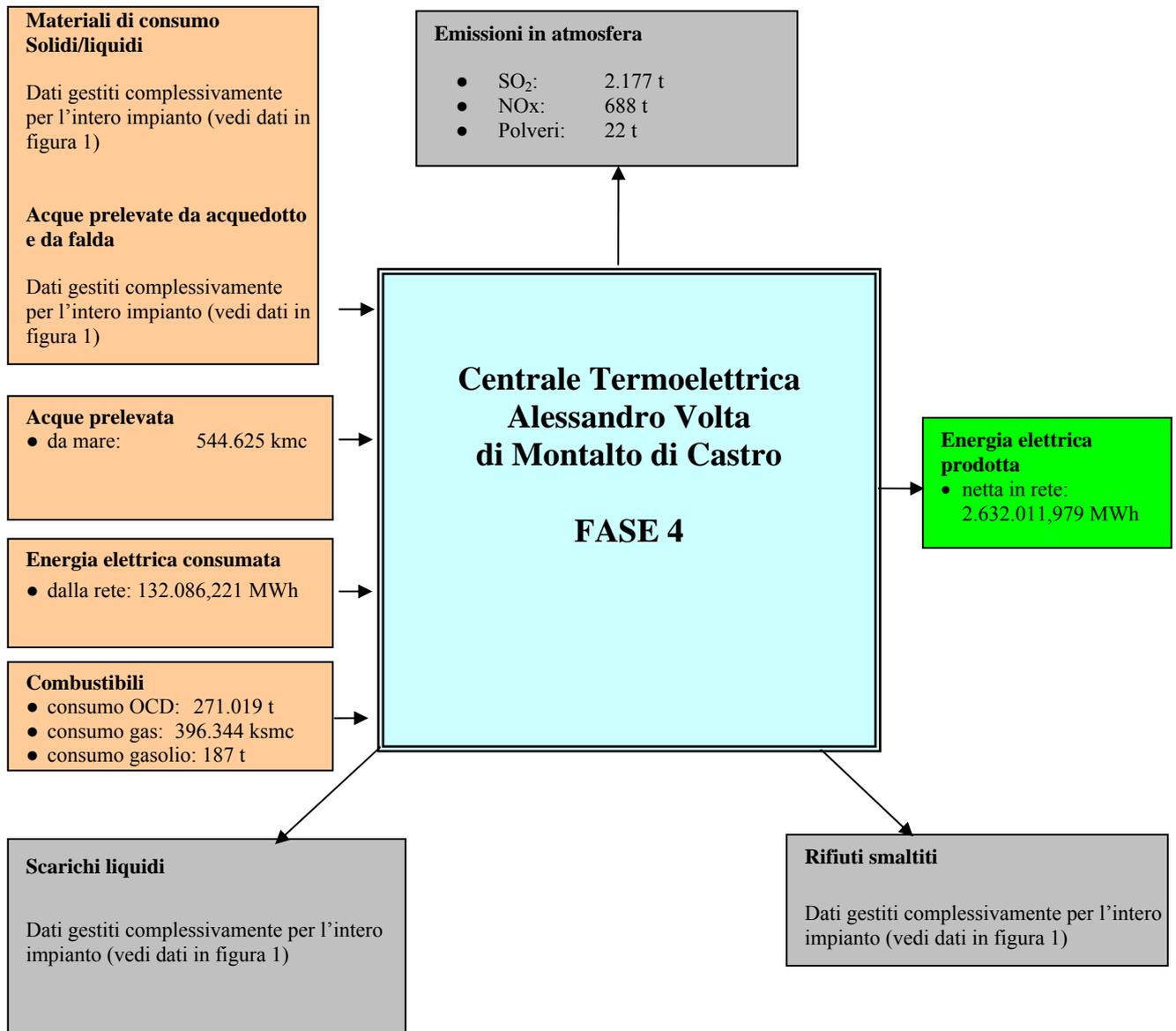


Figura 5: Flussi specifici della fase 4 (Anno di riferimento: 2006)

Modalità di definizione dei dati

Emissioni in atmosfera

- Sono misurate dal sistema di monitoraggio e controllo continuo delle emissioni il quale provvede anche alla normalizzazione delle concentrazioni emesse in riferimento al tenore volumetrico di ossigeno nei fumi pari al 3% per i gruppi a vapore e 15% per le unità Turbogas. Con procedura di calcolo dalle concentrazioni emesse si determinano le quantità in massa per il periodo temporale di interesse.

Materiali di consumo solidi/liquidi

- sono attinti attraverso il Sistema informatico di Centrale denominato “SAP” (materiali a matricola e materiali destinati ad esercizio) in quantità per singolo prodotto “puro” (non in soluzione) approvvigionato in magazzino.

Acqua prelevata

- Dal mare: determinata attraverso i volumi di acqua circolata tramite ciascuna delle 8 pompe acqua mare (2 per ciascun gruppo a vapore).
- Da acquedotto: quantitativo misurato con apposito contatore installato sulla linea acqua potabile in ingresso alla centrale;
- Da falda: quantitativo misurato con appositi contatori installati nei pozzi di emungimento.

Energia elettrica consumata

- rappresenta l'energia elettrica utilizzata per il funzionamento delle apparecchiature elettriche del ciclo produttivo e per l'alimentazione dei servizi generali dell'impianto ed è misurata tramite appositi contatori.

Combustibili

- Consumo di OCD: il quantitativo è determinato, nel periodo temporale di interesse, dal bilancio tra giacenza iniziale nei serbatoi di servizio, il quantitativo registrato in ingresso fornito dalla Centrale Torrealdaliga Nord di Civitavecchia, e la giacenza a fine periodo.
- consumo di gas naturale: misurato da apposito sistema di misura sull'arrivo del gasdotto in centrale ed acquisito dal fornitore SNAM, che provvede all'accertamento ed alla fatturazione mensile.
- consumo di gasolio: il quantitativo è determinato, nel periodo temporale di interesse, dal bilancio tra giacenza iniziale nei serbatoi di servizio, i quantitativi registrati in ingresso e giacenza a fine periodo.

Scarichi liquidi

- acqua scaricata da ITAR: si applica una procedura codificata di rilevazione dei dati di impianto per ciascuna linea di trattamento di cui è composto l'ITAR; i dati sono poi elaborati per determinare la quantità complessiva di acqua scaricata in mare.

- **Acqua di reintegro in ciclo termico:** dato stimato sulla scorta delle prove effettuate in Centrale, in cui sono scaturite le quantità giornaliere di acqua reintegrata. il volume di acqua circolata (quantità progressive a fine periodo) viene calcolato moltiplicando le ore di funzionamento di ogni singolo gruppo a vapore per la portata nominale delle pompe acqua mare circolazione.
- **Acqua restituita dopo condensazione e raffreddamento:** è determinata dal volume di acqua mare circolata detratto dalla quantità di acqua demineralizzata prodotta per reintegrare i gruppi a vapore. Tale dato è determinato dalle letture dei contatori installati presso gli evaporatori di Centrale.

Rifiuti smaltiti

- **Rifiuti speciali pericolosi e non:** rifiuti pesati all'atto dello smaltimento finale, con peso registrato sul formulario di identificazione del rifiuto, riportato nel registro di carico/scarico e riepilogato annualmente nel MUD.

Energia elettrica prodotta

- **energia netta immessa in rete:** ricavata dai contatori dell'energia lorda prodotta dalle unità di produzione da cui è sottratta l'energia consumata per il funzionamento delle apparecchiature elettriche del ciclo produttivo e per l'alimentazione dei servizi generali dell'impianto che è misurata tramite appositi contatori. La somma dei valori per le 4 fasi risulta pari a 12.092.952,560 MWh rispetto al dato netto complessivo di 12.092.973,071 MWh perché depurato di 20,51 MWh connessi all'attività AC 2.