

Azioni manutentive elettriche per evitare la fermata del Blower

Il Blower (item 30MK301) è un compressore ad azionamento elettrico alimentato dal quadro 51MMS1 della cabina elettrica SS-51.

Il quadro 51MMS1 costituisce uno dei nodi principale della distribuzione elettrica di fabbrica, ha una tensione di esercizio di 20.000 V e una struttura a doppio ingresso di alimentazione e triplice sbarra di distribuzione (sistema detto in doppio radiale), sbarre dalle quali vengono alimentati in derivazione, oltre il Blower (che ne costituisce una utenza diretta), altri quadri di distribuzione di livello più basso, sia della stessa cabina SS-51, che di numerose altre cabine elettriche della Raffineria. Esso costituisce di fatto fonte di alimentazione esclusiva di numerosi impianti di produzione oltre che dei servizi utilities dello stabilimento.

L'arresto indesiderato del Blower di giorno 6/8 è stato causato dall'intervento di un relè di protezione differenziale che ha comandato l'apertura degli interruttori del quadro 51MMS1 che portano l'alimentazione al motore del compressore 30MK301.

A seguito dell'evento occorso, dopo l'analisi delle cause che hanno provocato l'intervento della protezione e quindi l'apertura di questi interruttori, sotto la diretta supervisione dei tecnici di casa madre delle protezioni e del quadro elettrico, si è intrapresa una attività manutentiva straordinaria finalizzata a minimizzare il rischio di un intervento intempestivo dei suddetti relè e quindi che possa ripetersi la disalimentazione indesiderata della macchina in questione.

Tali interventi sono stati individuati nel dettaglio in:

- sostituzione di tutti e tre gli interruttori afferenti il feeder di alimentazione del blower (n.2 congiuntori di sbarra + n.1 interruttore partenza linea Blower) con nuovi dispositivi di ultima generazione;
- controlli visivi, pulizia, consolidamento dell'isolamento e serraggio bulloneria del sistema sbarre del quadro;
- verifica strumentale e prove in tensione della intera struttura di isolamento interno del quadro;
- prove di intervento su relè di protezione elettrica;
- prove di azionamento, intervento e interblocchi su interruttori sostituiti;

NB: Per poter finalizzare le attività sopra descritte, garantendo la regolare marcia di tutti gli impianti alimentati, il lavoro sul quadro 51MMS1 è stato programmato in due step consecutivi riguardanti rispettivamente dapprima la sbarra "A"+"C" e successivamente la sbarra "B"+"C".

Per consentire l'esecuzione di tali lavori in sicurezza, è stato però necessario effettuare preventivamente delle manovre di trasferimento dei carichi un primo step tutti sulla sbarra "B" (per le attività manutentive su sbarre "A"+"C") e nello step successivo su sbarra "A" (per le attività manutentive su sbarre "B"+"C"). Ciascun ramo del quadro è infatti dimensionato a progetto per prendersi il carico elettrico in tali assetti. Tali attività sono state eseguite dopo aver inoltrato comunicazione informativa presso gli Enti esterni preposti.