

Data: 02 ottobre 2017, 17:41:52
Da: stabilimento.ferrara@pec.enipower.eni.it <stabilimento.ferrara@pec.enipower.eni.it>
A: CARLO MORANDINI <protcivile.prefe@pec.interno.it>
CC: com.ferrara@cert.vigilfuoco.it
aoofe@cert.arpa.emr.it
dirdsp@pec.ausl.fe.it
ptrentini@arpa.emr.it
a.detogni@ausl.fe.it
serena.botta@interno.it
chiaraletiziamunerati@interno.it
Oggetto: RE: Evento del 30 settembre 2017 nei pressi dello Stabilimento Petrolchimico di Ferrara.
Allegati: FE_DIR_38_17 Prefettura (evento 30-9-17).pdf (1.4 MB)
M FE4200101_02_A - RETE DISTRIBUZIONE ELETTRICA DI SITO - UTENTI.pdf (346.3 KB)

Come da Vs richiesta si trasmette nota tecnica relativa al disservizio del 30 settembre 2017.

Cordiali saluti

Carlo De Carlonis

In data 2017-10-02T09:48:51+0200, CARLO MORANDINI <protcivile.prefe@pec.interno.it> ha scritto:

Vedasi allegato.

Ufficio Protezione Civile

Prefettura di Ferrara

--

Cordiali saluti
Carlo De Carlonis



s.e.f.

Piazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino +39 02520.1
www.enipower.it

Spett.le

Prefettura di Ferrara – Ufficio Territoriale del Governo –
Area V

Protezione civile, difesa civile e coordinamento del soccorso
pubblico

c.a. Dott.ssa Serena Botta

Dott.ssa Chiara Letizia Munerati

Vigili del Fuoco di Ferrara

c.a. Ing. Pietro Di Risio

ARPAE di Ferrara

c.a. Dott. Pierluigi Trentini

Dipartimento di Sanità Pubblica dell 'AUSL di Ferrara

c.a. Dott. Aldo De Togni

FE/DIR 38/17

Ferrara, 02/10/2017

**NOTA TECNICA DISSERVIZIO PARZIALE DISALIMENTAZIONE ELETTRICA
PETROLCHIMICO DI FERRARA DEL 30 SETTEMBRE 2017.**

Sintesi dell'accaduto

In data 30/09/2017 alle ore 04:30 circa si è verificato un corto circuito nella cabina elettrica di media tensione CS1 di proprietà e gestione di SEF. Il guasto, innescato da un roditore, ha interessato entrambe le sbarre a 6 kV.

Il conseguente intervento delle protezioni elettriche per isolare il guasto ha determinato anche la disalimentazione delle sbarre di distribuzione della cabina di media tensione CS2, elettricamente connesse alla cabina CS1.

Assetto della rete di distribuzione prima dell'evento

L'assetto è sinteticamente rappresentato nello schema in allegato 1.



s.e.f.

La **cabina CS1** era così alimentata:

- Sbarra 1: dalla sbarra 1 della cabina CS2
- Sbarra 2: dalla sbarra 2 della cabina CS2

La **cabina CS2** era così alimentata:

- Sbarra 1: da uno dei due secondari del trasformatore a tre avvolgimenti TS1
- Sbarra 2: da uno dei due secondari del trasformatore a tre avvolgimenti TS2

La **cabina CS4** era così alimentata:

- Sbarra 1: da uno dei due secondari del trasformatore a tre avvolgimenti TS1
- Sbarra 2: da uno dei due secondari del trasformatore a tre avvolgimenti TS2

La **cabina CS3** era così alimentata:

- Sbarra 1: dal secondario del trasformatore TS1a
- Sbarra 2: dalla sbarra 2 della cabina CS4

Evento e conseguente intervento protezioni elettriche

Un topo, penetrato nella cabina CS1 nonostante le verifiche dello stato dei varchi di accesso, quali passaggi cavi, fatte lo scorso anno dopo il disservizio del 5 ottobre, è salito fino al TV che misura la tensione della sbarra 1 causando un corto circuito della stessa che si è propagato anche alla sbarra 2, separata da poche decine di centimetri.

In conseguenza del guasto sono correttamente intervenute le protezioni di massima corrente sui secondari di entrambi i trasformatori TS1 e TS2 che alimentavano la cabina CS1 tramite le sbarre della CS2, determinando la disalimentazione anche di entrambe le sbarre della cabina CS2.

La corretta impostazione della selettività delle nuove protezioni elettroniche installate lo scorso anno in sostituzione di quelle meccaniche come azione di miglioramento a seguito del disservizio del 5 ottobre ha evitato l'apertura dei primari del TS1 e TS2 con conseguente estensione del disservizio alle cabine CS3 e CS4 come era avvenuto in quella occasione.

Immediatamente è stata avviata la ricerca del guasto su entrambe le cabine e nel giro di pochi minuti è stato individuato che la cabina interessata era la CS1. E' stata subito rimessa in servizio la CS2 e, successivamente, la CS1 dopo aver rimosso le sbarrette dei collegamenti dei TV danneggiate dal guasto.

La mancanza di tensione in CS1 e CS2 è durata:

- CS2 sb.1: circa 40 minuti
- CS2 sb.2: circa 30 minuti
- CS1 sb.1: circa 2 ore
- CS1 sb.2: circa 3 ore



s.e.f.

Le principali cabine rimaste senza tensione sono state le seguenti:

Cabine con mono-alimentazione:

da CS1: Cab. 29 – Basell, per circa 2 ore;
da CS1: Cab. 33 – Basell, per circa 2 ore;
Da CS2: Cab. 13 – Versalis, per circa 30 minuti
Da CS2: Cab. 16 – Versalis, per circa 40 minuti
Da CS2: Cab. 6 – Basell, per circa 30 minuti

Cabine con doppia alimentazione:

Da CS1: Cab. 61 e 61R – Versalis, per circa 2 ore; non ha potuto fruire della commutazione in quanto entrambe alimentate dalle Sbarre di CS1;
Da CS1: Cab. 10 e 10B – IFM, per circa 2 ore; non ha potuto fruire della commutazione in quanto entrambe alimentate dalle Sbarre di CS1;
Da CS1-Cab. 14 e da CS2: Cab. 14R – Versalis, per circa 40 minuti da sbarra 1 di CS2; non ha potuto fruire della commutazione in quanto alimentate dalle Sbarre di CS1 e CS2;
Da CS2-Cab. 14A e Cab. 14B – Versalis, per circa 30 minuti da sbarra 2 di CS2; non ha potuto fruire della commutazione in quanto entrambe alimentate dalle Sbarre di CS2;
Da CS2: Cab. 7A e Cab. 7B – SEF, per circa 30 minuti

Cabine con doppia alimentazione e commutazione disponibile:

Da CS2: Cab. 25R e da CS3: Cab. 25 – Basell, sempre alimentata da CS3; ha potuto fruire della commutazione da CS3;
Da CS2: Cab. 30A e da CS3: Cab. 30B – Basell, sempre alimentata da CS3; ha potuto fruire della commutazione da CS3;
Da CS2: Cab. 8B e da CS4: Cab. 8 – Sapio, sempre alimentata da CS4; provvista di doppia alimentazione ma senza commutazione automatica;

Interventi immediati

Poiché il guasto si è rapidamente estinto, è stato possibile ripristinare in 40 minuti la completa alimentazione elettrica della CS2 e in 3 ore quella della CS1. Come detto sopra le cabine CS3 e CS4 non sono state interessate dall'evento. Anche la cabina CE70 a cui è connessa Yara non è stata interessata dal disservizio.

Azioni correttive e migliorative

La soluzione definitiva è rappresentata dalla realizzazione di nuovi locali per le cabine CS1 e CS2 con la completa sostituzione dei quadri a giorno con altri più moderni ed affidabili di tipo "blindato", che elimineranno completamente il rischio di un guasto simile.



s.e.f.

L'attività è già in corso e, al momento, la tempistica prevede:

- CS2: completamento edificio ed installazione nuovi quadri elettrici entro dicembre 2017. Migrazione utenze dalla vecchia CS2 a partire da marzo del 2018 (le attività saranno svolte, qualora possibile, in concomitanza con le fermate degli impianti e servizi ad essa connessi).
- CS1: completamento edificio ed installazione nuovi quadri elettrici entro febbraio 2018. Migrazione utenze dalla vecchia CS1 a partire da giugno del 2018 (le attività saranno svolte, qualora possibile, in concomitanza con le fermate degli impianti e servizi ad essa connessa).

Nel transitorio, pur considerando che le cabine CS1 e CS2 sono oggetto di regolari giri di controllo, interventi di manutenzione e derattizzazione, si adotteranno ulteriori provvedimenti aggiuntivi rispetto a quelli già messi in atto dopo il disservizio di ottobre 2016 come di seguito indicato:

- Verifica ed eventuale sostituzione e potenziamento dei sistemi antintrusione roditori ad ultrasuoni
- Verifica ed eventuale modifica delle modalità di chiusura dei varchi di accesso con specifiche barriere
- Monitoraggio trimestrale dello stato di chiusura dei varchi di accesso

Si allega lo schema della distribuzione elettrica

sef srl
Stabilimento di Ferrara



s.e.f.

Piazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino +39 02520.1
www.enipower.it

ALLEGATO 1

