

Data: 18 giugno 2020, 16:25:42
Da: stabilimento.ferrara@pec.enipower.eni.it <stabilimento.ferrara@pec.enipower.eni.it>
A: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
CC: cress@pec.minambiente.it
 aoofe@cert.arpa.emr.it
 Civolani <cinzia.civolani@enipower.eni.it>
 De Carlonis <carlo.de.carlonis@enipower.eni.it>
Oggetto: RE: RICHIESTA INFORMAZIONI IN RELAZIONE AD EPISODIO DI MANCATA EROGAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PRESSO IL SITO MULTI SOCIETARIO DI FERRARA DEL 22/05/2020 - FIRMA FERRANTI [iride]935345[iride] [prot]2020/24228[/prot]
Allegati: Prot FE_DIR_28-20 (risposta evento 22 05 2020 ISPRA)_firmato.pdf (376.1 KB)
 Disservizio del 22 maggio 2020_nota ISPRA.pdf (132.6 KB)
 Allegato 1 - M 06-00-00002_00 - ASSETTO DISTRIBUZIONE E.E. -STANDARD.pdf (356.8 KB)
 Allegato 2 - M 06-00-00002_00 - ASSETTO DISTRIBUZIONE E.E. PRE-EVENTO.pdf (351.8 KB)
 Allegato 3 - M 06-00-00002_00 - ASSETTO DISTRIBUZIONE E.E. POST-EVENTO.pdf (339.8 KB)

In data 2020-06-05T18:23:58+0200, protocollo.ispra@ispra.legalmail.it ha scritto:

Con la presente si trasmette la relazione tecnica richiesta

Distinti saluti
 Carlo De Carlonis

CON RIFERIMENTO ALL'OGGETTO SI TRASMETTE LA NOTA ALLEGATA PROT. N. 24228 DEL05/06 /2020. CORDIALI SALUTI

*** INFORMAZIONI STRETTAMENTE CONFIDENZIALI Ai sensi del D.Lgs 196/03 si precisa che le informazioni contenute in questo messaggio sono riservate ed a uso esclusivo del destinatario. Qualora il messaggio le fosse pervenuto per errore, la preghiamo di eliminarlo senza copiarlo e di non inoltrarlo a terzi, dandocene gentilmente comunicazione. Grazie. *** This message, for the law 196/03, may contain confidential information. If you are not the addressee or authorized to receive this message, you must not use, copy, disclose or take any action based on any information herein. Thank you for your cooperation.

--

 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. I.S.P.R.A.
Servizio per i Rischi e la Sostenibilità
Ambientale delle Tecnologie, delle
Sostanze Chimiche, dei Cicli
Produttivi e dei Servizi Idrici e per le
Attività Ispettive
Via V. Brancati, 48
00144 Roma
c.a. Ing. Fabio Ferranti
(PEC: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

p.c. Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare-CreSS-DIVIV
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA
(PEC: cress@pec.minambiente.it)

A.R.P.A.E. Emilia Romagna
Sezione Provinciale di FERRARA
Sezione territoriale- Unità IPPC
Via Bologna, 534
44124 FERRARA
(PEC: aoofe@cert.arpa.emr.it)

Ferrara 18/06/2020

Rif.: FE/DIR/Prot 28/20

Trasmissione via p.e.c.

Oggetto: Richiesta informazioni in relazione ad episodio di mancata erogazione di energia elettrica presso il sito multi societario di Ferrara del 22/05/2020.

Con riferimento alla vs comunicazione PROTOCOLLO ISPRA: 2020/24228 del 5 giugno 2020 avente come oggetto Richiesta informazioni in relazione ad episodio di mancata erogazione di energia elettrica presso il sito multi societario di Ferrara del 22/05/2020 si trasmette una relazione tecnica che indica le cause dell'evento e le azioni correttive.

Relativamente ai citati eventi del 2017 si precisa che la natura di questo evento non ha alcuna relazione con quelli del 2017 determinati da una fulminazione della stazione 380 kV e dalle successive attività di riparazione. Si precisa altresì che solo in una occasione, per 14 secondi circa, c'è stata la disalimentazione del sito petrolchimico.

Distinti saluti.

 s.e.f. srl

s.e.f. srl

Sede legale e amministrativa in San Donato Milanese
Capitale Sociale euro 140.000.000 i.v.
Registro Imprese di Milano / R.E.A. Milano n. 1628623
Codice Fiscale e Partita IVA 13212410156,
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento
dell'Eni S.p.A.

Relazione tecnica

Evento del 22 maggio 2020 - apertura TRS2 con Fuori Servizio "Sbarra B" di S2.

Premessa

La rete elettrica del sito multisocietario di Ferrara è una rete in configurazione doppio radiale a smistamento. Scopo di tale configurazione è quello di massimizzare la continuità di marcia degli impianti dando la disponibilità di due fonti di alimentazione agli utenti così da consentire interventi di manutenzione programmata e non programmata su tutte le apparecchiature della rete senza interruzione della fornitura.

Il tipico dello schema della rete elettrica è quello riportato in allegato 1; le cabine delle società sono a 6 kV alimentate dalle cabine smistamento CS1/CS2/CS3/CS4 con doppia sbarra ad esclusione di Yara che, sempre con doppia sbarra, viene alimentata direttamente a 130 kV.

Descrizione dell'evento

Il 22 maggio 2020 erano in corso interventi di manutenzione programmata sull'interruttore del trasformatore TS1. In allegato 2 si riporta la situazione della rete prima dell'evento in oggetto; si nota come, durante l'intervento di manutenzione al TS1, le cabine CS2 e CS4 non potevano fruire della doppia fonte di alimentazione. Tale assetto, come da procedura, è stato preventivamente comunicato a tutte le società coinsediate.

Assetto di marcia prima dell'evento:

Gruppi in marcia

CC2: ferma indisponibile per manutenzione programmata;

CC1: in marcia regolare in parallelo con la rete nazionale;

Rete elettrica (vedi allegato 1)

TRM1: in servizio in parallelo UP_2 con Rete Terna 380 kV;

TRM2: in servizio collegato con la rete nazionale 380 kV;

TRS1: in servizio in alimentazione "Sbarra A" di S2;

TRS2: in servizio in alimentazione "Sbarra B" di S2;

TS1-SS2: fuori servizio per MTZ Stallo "ST SS2-2" di FE4;

TS2-SS2: in servizio in alimentazione "Sb. 1" e 2 di CS2 e CS4; "Sb. 2" di CS1; "Sb.2" di CS3.

T1-S1: in servizio in alimentazione "Sb. 1" di CS1;

TS1A-SS3: in servizio in alimentazione "Sb. 1" di CS3;

Erogazione E.E.:

- Esporto sulla rete nazionale: 142 MW
- TRS1: 37 MW;
- TRS2: 39 MW;

Descrizione cronologia dell'evento

Alle ore **11:49** si aprono i seguenti stalli AT derivati su "Sbarra B" di S2 per intervento delle protezioni elettriche:

- **STTRS2 - FE9** (alimentazione Sbarra B di S2 da secondario TRS2);
- **STSS2 – FE5** (alimentazione a TS2 di SS2);
- **STS1-1 FE7** (alimentazione a "**Sbarra P**" di S1);

Si apre anche l'interruttore 552 19 kV del primario TRS2.

Rimane regolarmente in tensione la "Sbarra A" di S2 alimentata dallo stallo SR-TRS1 attraverso il TRS1.

L'assetto di rete diventa quello in allegato 3 in cui si evince che parte del sito continua ad essere regolarmente alimentato. Nello specifico la perdita dell'alimentazione 132 kV primario TS2 di SS2 dalla FE5 (il TS1 è indisponibile per manutenzione programmata) determina la conseguente disalimentazione delle Sbarre MT 6 kV delle seguenti cabine primarie di smistamento:

- **CS1:** solo "Sbarra 2"
- **CS2:** "Sbarra 1" e "Sbarra 2"
- **CS3:** solo "Sbarra 2"
- **CS4:** "Sbarra 1" e "Sbarra 2"

Azioni attuate dopo l'evento

Subito dopo il verificarsi dell'evento, sono state avviate le attività volte ad individuarne la causa che, pochi minuti dopo, viene localizzata in un guasto sull'interruttore che collega il TRS2 alla stazione S2; le protezioni elettriche quindi sono intervenute correttamente.

Alle **ore 12:19**, vengono rialimentate tutte le Sbarre 6kV delle cabine primarie di smistamento CS1, CS2, CS3 e CS4, attraverso gli allacciamenti **LA3** e **LA4**, per la sola alimentazione delle utenze primarie in BT e si consente il riavvio degli impianti per la produzione dell'azoto e dell'aria compressa (SAPIO) e l'impianto per il pompaggio dell'acqua al Sito (IFM di Pontelagoscuro).

Individuato e isolato il guasto interno all'interruttore che collega il TRS2 alla stazione S2, si procede alla messa in servizio della linea FE7.

Alle ore **12:47** viene chiuso il **K ST-BC** e rialimentata la "**Sbarra B**" 132 kV di **S2**.

Alle ore **13:40** si procede a traslare la **FE5** e la **FE7** su "**Sbarra A**" di **S2**.

Alle ore **13:45** si procede alla richiusura degli Stalli AT della **FE5** e della **FE7** ripristinando l'alimentazione del trasformatore TS2 di SS2 e della "Sbarra P" di S2.

Alle ore **14:15** circa viene dato il consenso alla ripartenza di tutti i motori MT.

Nel pomeriggio è stato contattato il personale tecnico ABB, fornitore dell'interruttore, che ha effettuato il sopralluogo in data 26 maggio c.a., confermando il guasto interno all'interruttore.

Analisi cause dell'evento

Dall'approfondimento delle successive verifiche si è potuto stabilire che, in occasione del guasto sull'interruttore, l'evento è stato generato dall'intervento della protezione "**differenziale di Sbarra di S2**" "REB670" sul QP-STPAR, determinando l'apertura di tutti gli interruttori facenti capo alla sbarra interessata e del congiuntore, per isolare il guasto e salvaguardare l'altra sbarra.

In particolare, l'analisi degli oscillografici, eseguita con il supporto del personale tecnico ABB, ha permesso di individuare il guasto nel PASS "**ST-TRS2**" del TRS2. Sempre dall'analisi dei tracciati si è potuto stabilire che il guasto dovrebbe aver interessato il "**Polo 4**" dell'interruttore.

Ciò posto, si fa presente che:

- a) l'interruttore è stato fornito da una azienda primaria del settore (ABB);
- b) l'interruttore è stato messo in servizio solo nel 2012, ed il primo intervento di manutenzione programmata è previsto dopo 20 anni di esercizio come riportato nel manuale di uso e manutenzione del costruttore;
- c) sempre con riferimento all'interruttore, trattasi di una realizzazione tra le più diffuse sulle reti di distribuzione AT ed utilizzato anche dal Gestore della Rete Nazionale;
- d) il guasto si è manifestato in condizioni di funzionamento normale: non erano in corso manovre o condizioni di esercizio anomale/straordinarie;
- e) prima del verificarsi dell'evento non vi sono stati segnali e/o sensori che ciò potesse avvenire e l'interruttore ha sempre funzionato.

Impatto nel Petrolchimico

La mancanza, anche se in molti casi parziale, della alimentazione elettrica, ha determinato il blocco dei seguenti impianti¹:

LyondellBasell:

Impianti con Alimentazione unica:

SF3: - impianto con alimentazione unica (mancanza totale alimentazione da CS2)

SF4: - impianto con alimentazione unica (mancanza totale alimentazione da CS2)

SF5: - impianto con alimentazione unica (mancanza totale alimentazione da CS4)

¹ Informazioni rilevate dal Bollettino "Produzioni e Note" del del 22/05/2020 emesso dal Tecnico di Turno IFM

Gli impianti invece con doppia alimentazione, **MPX** e **FXIV**, hanno avuto una mancata alimentazione da CS4, ma sono rimasti regolarmente alimentati dalla cabina CS3; tuttavia sono andati in blocco per propri motivi di processo.

Versalis:

L'impianto **GP26** con doppia alimentazione ha avuto una mancata alimentazione da CS4 e CS2, ma è rimasto regolarmente alimentato dalla cabina CS3. Tuttavia, nonostante alcune linee di produzione dell'impianto siano rimaste alimentate dalla cabina CS3, tutto l'impianto è andato in blocco.

YARA:

L'impianto **F55° - F56°** con doppia alimentazione ha avuto una mancata alimentazione da sbarra P della S1, ma è rimasto regolarmente alimentato da sbarra N della S1.

La linea rimasta in servizio ha consentito di alimentare gli impianti di Yara il cui consumo si è ridotto del 30%.

Vapore al Sito:

Nessuna conseguenza.

Acqua Chiarificata e Demineralizzata al Sito:

Nessuna Conseguenza.

Azioni adottate per evitare il ripetersi dell'evento

Oltre alle azioni attuate immediatamente dopo il verificarsi dell'evento e sopra riportate, l'interruttore è in fase di riparazione da parte del costruttore; al momento, come indicatoci dal costruttore medesimo, si prevedono 8-10 settimane per il suo ripristino.

In funzione della riparazione e di quelli che saranno gli esiti dell'analisi in corso da parte del costruttore, sarà chiesto anche a quest'ultimo una valutazione sull'opportunità di prevedere azioni correttive da implementare in caso di eventuali ulteriori problemi.

Inoltre, come ordinariamente avviene, è svolta costante attività di condivisione informazioni e di monitoraggio, volte a garantire il corretto funzionamento della rete.

Assenza di relazione con gli episodi passati

Infine si ribadisce che la natura di questo evento non ha alcuna relazione con quelli del 2017 da Voi citati, determinati da una fulminazione della stazione 380 kV e dalle successive attività di riparazione. Si precisa altresì che solo in uno degli eventi del 2017, per 14 secondi circa, c'è stata la disalimentazione del sito petrolchimico.





