

Zilli Salvatore

Da: stabilimento.ferrara@pec.enipower.eni.it
Inviato: venerdì 16 settembre 2022 17:15
A: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Cc: va@pec.mite.gov.it; dirgen@cert.arpa.emr.it; aoofe@cert.arpa.emr.it; zilli salvatore; Penazzi; domenico.galante
Oggetto: SEF _ FE/DIR/Prot. 51/22 - Risposta a ISPRA in riferimento a richiesta Prot. N. 0047313/2022 del 26/08/2022 avente oggetto: "Richiesta informazioni in relazione ad episodio alluvionale presso il sito multisocietario di Ferrara del 19/08/2022".
Allegati: SEF Risposta a ISPRA FE-DIR-Prot 51.22 del 16.09.2022 e Relazione tecnica.pdf

Buongiorno, si trasmette in allegato quanto in oggetto.

Cordiali saluti.

SZ

Salvatore Zilli
Responsabile Stabilimento S.E.F. - Ferrara

S.E.F. srl
Sede legale e amministrativa in San Donato Milanese
Capitale Sociale euro 140.000.000 i.v.
Registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 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



s.e.f.

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

Spett. ISPRA

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
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

p.c. Ministero della Transizione Ecologica

DG Valutazioni Ambientali (VA)
Divisione II ex Divisione IV CreSS
Rischio Rilevante e AIA
Via C. Colombo, 44
00147 Roma
VA@pec.mite.gov.it

p.c. ARPA Emilia Romagna

Via Po, 5
40139 Bologna
dirgen@cert.arpa.emr.it

p.c. ARPAE Emilia Romagna

Sezione Provinciale di Ferrara
Sezione territoriale – Unità IPPC
Via Bologna, 534 -
440124 Ferrara
aoofo@cert.arpa.emr.it

Ferrara 16/09/2022

Rif.: FE/DIR/Prot 51/22

Trasmissione via p.e.c.

S.E.F. Srl

Sede legale e amministrativa in San Donato Milanese
Capitale Sociale euro 140.000.000 i.v.
Registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 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



s.e.f.

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

Oggetto: *Risposta a ISPRA in riferimento a richiesta Prot. N. 0047313/2022 del 26/08/2022 avente oggetto: "Richiesta informazioni in relazione ad episodio alluvionale presso il sito multisocietario di Ferrara del 19/08/2022".*

A seguito della richiesta di ISPRA Prot. N. 0047313/2022 del 26/08/2022 di cui all'oggetto, si trasmette di seguito in allegato la Relazione tecnica recante le informazioni richieste.

Distinti saluti.

Il Responsabile di Stabilimento
Salvatore Zilli

Firmato digitalmente da: SALVATORE ZILLI
Organizzazione: SEF SRL/13212410156
Data: 16/09/2022 17:01:08

Allegato:

Relazione tecnica SEF: "Episodio alluvionale del 19/08/2022"



Relazione tecnica

Episodio alluvionale del 19 agosto 2022

Ferrara, 16/09/2022

1. Sintesi

In data 19/08/2022, a partire dalle ore 08:00 circa, si è abbattuto su Ferrara un evento meteorologico di eccezionale intensità che ha interessato la zona del Petrolchimico, oltre che la stessa città di Ferrara. Da quanto riportato sul sito di ARPAE si può rilevare che sulla zona interessata sono caduti circa 65 mm di acqua, tutti concentrati in circa 90 minuti di pioggia.

L'evento, nella sua unicità, ha indotto in via precauzionale di attuare una fermata controllata di tutti gli impianti del Sito.

Nonostante lo straordinario evento atmosferico, grazie alle azioni attuate da SEF in conformità con il proprio sistema di gestione integrato e certificato, non si sono riscontrati impatti sulle matrici ambientali da parte della stessa SEF.

2. La Rete di distribuzione elettrica del sito

La rete elettrica del sito multisocietario di Ferrara è una rete in configurazione doppio radiale a smistamento. Scopo di tale configurazione è quello di fornire 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.

L'Assetto Standard della Rete di Distribuzione E.E. del Sito prevede l'alimentazione separata dei due Sistemi di "Sbarre A e B" a 132 kV della stazione elettrica S2 (di seguito S2) attraverso due fonti di alimentazione diverse ed indipendenti, in grado di garantire, in caso di perdita di una delle due, il mantenimento dell'alimentazione sull'altro sistema di Sbarre. Ogni fonte di alimentazione è in grado di soddisfare l'intera domanda di energia elettrica del sito industriale.

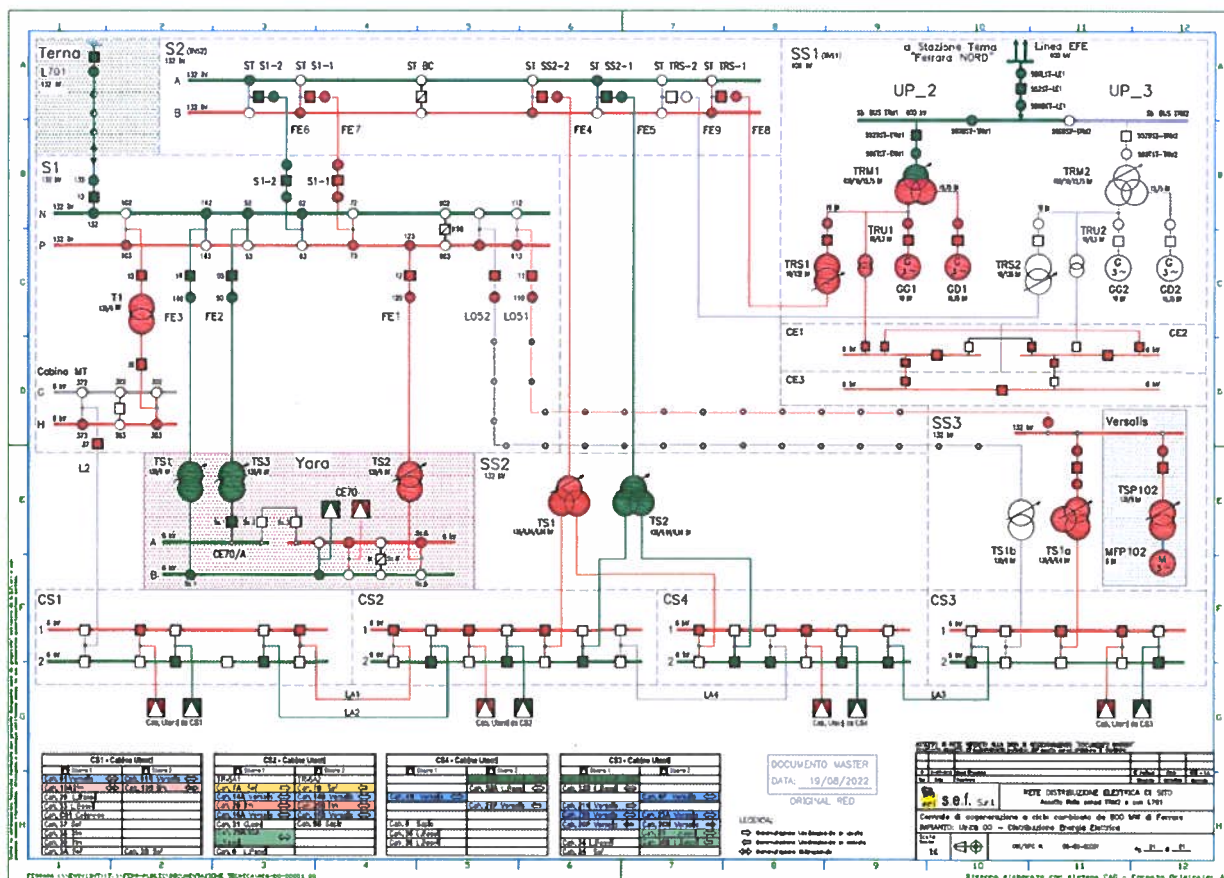
I sistemi di Sbarre 132 kV di S2 vengono di norma alimentati attraverso l'autoproduzione dei generatori dei Cicli Combinati, tramite i Trasformatori TRS1 e TRS2, 19/132 kV, ma possono essere alimentati anche direttamente dalla Rete Nazionale Terna 400 kV attraverso i rispettivi trasformatori TRM1(2), 400/19 kV e TRS1(2), 19/132 kV.

In caso di perdita del collegamento con la Rete Elettrica Nazionale 400 kV, i due Sistemi di Sbarre rimangono alimentati dalla marcia in isola dei TG1-CC1 e TG2-CC2.

La stazione S2 può avvalersi, nel caso di indisponibilità di una delle due connessioni sul 400kV, anche della connessione di back-up con la Rete esterna AT a 132kV, tramite la Linea 701 di Terna, interconnessa alla Stazione elettrica S2 di stabilimento tramite la Stazione elettrica S1 e le relative linee FE6 ed FE7 interposte.

Le Cabine principali delle Utenze di Sito sono dotate di doppio sistema di sbarre, con congiuntore di parallelo, e possono così fruire della doppia alimentazione.

Alcune cabine degli impianti utilizzatori sono equipaggiate con commutazioni automatiche (bidirezionali o unidirezionali) che permettono di chiudere automaticamente il congiuntore di sbarra in caso di perdita dell'alimentazione su una delle due sbarre e mantenere così la piena energizzazione della Cabina o di commutazione manuale, che permette di chiudere manualmente il congiuntore per ridare tensione alla sbarra rimasta disalimentata.



Assesto della rete di distribuzione elettrica prima dell'evento

3. Descrizione dell'evento e relativi effetti

La mattina del 19/08/2022, h.07.30, prima dell'evento atmosferico, il Sistema di "Sbarre A" AT 132 kV era alimentato tramite la Linea Terna a 132 kV L701, il Sistema di "Sbarre B" AT 132 kV era alimentato tramite il trasformatore 19/132 kV TRS1 e connesso all'unità di produzione CC1 e alla rete a 400kV tramite TRM1. La Potenza elettrica complessiva prelevata dal Petrolchimico era pari a circa 58 MW e il totale vapore erogato alla rete era pari a 109 ton/h.

Alle ore 08:10 circa ha avuto inizio una intensa precipitazione atmosferica che, con il passare dei minuti, assumeva le dimensioni di un nubifragio. Il perdurare del fenomeno portava a registrare diversi allagamenti nelle aree del Petrolchimico e un incremento delle portate di vapore immesso richiesto dalla rete di Sito. Inoltre, si registrava una progressiva riduzione del carico elettrico ritirato dal Petrolchimico, indicativo delle probabili dirette conseguenze del nubifragio sugli impianti degli utenti.

Infatti, la domanda di energia elettrica del sito industriale si è progressivamente ridotta dai 58 MW registrati alle ore 08.00 fino ai 44 MW registrati alle ore 11.15 (riduzione del 24%).

Alle ore 08:30 circa si registrava una perturbazione elettrica sulla "Rete Nazionale di Terna", dovuta ad un evento di fulminazione esterno allo stabilimento; la perturbazione, entrata dalla Linea esterna 400kV "Ferrara Nord – Focomorto", non comportava problematiche sulla rete di distribuzione gestita da SEF. Si registrava la fermata di alcune utenze del petrolchimico di altre società coinsediate, la domanda di energia elettrica del sito si riduceva di circa 3 MW.



Alle ore 11:17, data la dimensione straordinaria del fenomeno atmosferico si registrava l'apertura dell'interruttore del trasformatore 132kV TS1a in SS3 per corretto intervento delle protezioni elettriche che determina la disalimentazione di uno dei due sistemi di alimentazione della cabina CS3 (mancanza parziale di energia elettrica in cabina CS3).

Alle ore 11:42 si registrava l'apertura degli interruttori delle Linee LA1 e LA2 a 6kV per corretto intervento delle relative protezioni elettriche con disalimentazione di entrambi i sistemi della cabina CS1 e di conseguenza delle utenze ad essa connesse.

Alle ore 12:06 riscontrando che gran parte degli impianti di Stabilimento erano già stati fermati (prelievo di energia elettrica del sito progressivamente ridottosi ulteriormente, dai 58 MW iniziali a circa 11,7 MW, con riduzione di circa l'80%) per effetto del nubifragio, nonostante la disponibilità di piena potenza sulla rete elettrica con ancora 5 feeder attivi su tre Cabine Primarie, si concordava tra tutti i Gestori delle Società presenti nel Petrolchimico di procedere precauzionalmente alla fermata controllata degli impianti ancora in servizio e alla disalimentazione di tutte le cabine primarie di distribuzione ancora alimentate (CS2, CS3 e CS4).

Per tutta la durata dell'evento rimanevano regolarmente in esercizio le sottostazioni a 400kV e 132kV. In particolare, la sottostazione S2 a 132kV è rimasta sempre in connessione con la rete esterna Terna a 400kV tramite i trasformatori TRS1 (132/19 kV) e TRM1 (19/400 kV).

Relativamente alle reti vapore, di concerto con le altre aziende produttrici di vapore, si è mantenuto il livello di pressione compatibile con la fisiologica condensazione durante il fenomeno atmosferico occorso.

Per completezza di informazione si segnala che alle ore 12:30 si registrava la fermata dell'unità di produzione CC1 per cause di processo indotte dal nubifragio. La fermata del CC1, peraltro riavviato dopo circa 24 ore, non ha comportato effetti sulla rete di distribuzione elettrica.

Il rientro in servizio delle Cabine primarie è avvenuto progressivamente, richiedendo le necessarie operazioni di pulizia e ripristino di isolamento di alcuni componenti di cabina. In particolare:

- Giorno 19/08, rialimentazione parziale della cabina CS1, completata il 22/08;
- Giorno 20/08, rialimentazione completa delle cabine CS2 e CS4;
- Giorno 21/08, rialimentazione completa della cabina CS3.

Contestualmente si è proceduto al ripristino della piena operatività delle reti vapore.

Nonostante lo straordinario evento atmosferico che ha coinvolto la città di Ferrara e il suo petrolchimico, grazie alle azioni sopra descritte poste in essere da SEF in conformità con il proprio sistema di gestione integrato e certificato, non si sono riscontrati impatti sulle matrici ambientali da parte della stessa SEF.



4. Considerazioni e conclusioni

L'evento del 19.08.2022 è stato un fenomeno atmosferico di proporzioni eccezionali che ha generato allagamenti estesi su tutte le aree degli impianti dello stabilimento e nelle zone limitrofe.

Fino alle 11.42 del 19 agosto gli impianti del petrolchimico hanno progressivamente manifestato fermate per pesanti effetti diretti dell'allagamento e le riduzioni di carico rilevate sono andate progressivamente aumentando sino a circa 14 MW, pari al 24% del carico iniziale, alle h.11.15.

A seguito dello stacco automatico per intervento protezioni di un sistema di CS3 alle 11.17, si perdevano altri 8 MW circa di carico, nonostante la piena disponibilità del secondo sistema sulla cabina.

Dopo il secondo stacco automatico della cabina CS1 a cui era sotteso un carico di soli 4MW, per intervento protezioni, delle h.11.42, le Cabine CS2, CS4, CS3 restavano potenzialmente disponibili ed attive.

Ciononostante, le successive difficoltà operative delle utenze a fronte dell'evento atmosferico portavano con evidenza ad una riduzione sempre maggiore dei carichi residui registrando alle h.12.15 una riduzione di carico di circa 46MW, pari al 80% del carico iniziale delle h.8:00.

Pertanto, previa consultazione tra tutte le Società coinsediate, vista la progressiva fermata degli impianti "de facto", e l'allagamento diffuso, si è proceduto a disalimentare le rimanenti cabine CS2, CS3, CS4, in via precauzionale.

A valle dell'evento atmosferico e già dal pomeriggio del 19 agosto ci si è adoperati per la rimessa in servizio dei sistemi disattivati non appena il deflusso delle acque piovane dallo stabilimento lo ha consentito.

La temporanea fermata del CC1 non ha influito sulla somministrazione di energia elettrica in quanto la connessione della Stazione S2 132 kV di stabilimento con la rete di trasmissione nazionale a 400kV e 132kV non si è mai interrotta.

Si ribadisce che, relativamente agli asset impiantistici di proprietà SEF, l'evento non ha generato alcun impatto ambientale.

Il Responsabile di Stabilimento