RISCHIO TECNOLOGICO

SOSPENSIONE FORNITURA
METANO
ENERGIA ELETTRICA (*BLACK-OUT* ELETTRICO)
ACQUA POTABILE

RISCHIO TECNOLOGICO

Il rischio tecnologico riguarda tutti gli eventi accidentali (disservizi di varia natura, guasti e/o incidenti) relativi ai sistemi tecnologici di rete. In particolare, si fa riferimento ai seguenti servizi essenziali:

- METANO
- ENERGIA ELETTRICA
- ACQUA POTABILE

I suddetti sistemi tecnologici di rete sono alla base delle varie attività antropiche: **la continuità del servizio di erogazione è di fatto essenziale, in quanto le interruzioni delle forniture possono provocare situazioni non solo di disagio/difficoltà per la popolazione interessata dal disservizio, ma addirittura di emergenza/danno rispetto a determinate categorie di utenze; tuttavia, purtroppo non è possibile garantire in perpetuo la mancanza assoluta di interruzioni.**

Ciò premesso, si evidenzia che le interruzioni possono verificarsi con preavviso, oppure senza preavviso. Ai fini dell'attivazione del sistema locale della Protezione Civile, generalmente non rilevano i distacchi programmati dal gestore, in quanto si presuppone che la popolazione, avvisata per tempo, abbia modo di organizzarsi per sopportare il temporaneo disservizio e per gestire le conseguenze connesse al disagio. Invece, **le sospensioni di fornitura rilevano quando si configurano come eventi inattesi, improvvisi e protratti nel tempo.**

Nello specifico, la Protezione Civile comunale è chiamata a intervenire qualora l'evento abbia effetti tali da non poter essere fronteggiato unicamente con le modalità di intervento che competono ai soggetti gestori del servizio.

Si riportano, a seguire, alcuni esempi di eventi accidentali che possono determinare la sospensione della fornitura di metano, energia elettrica, acqua potabile:

- fenomeni meteorologici avversi di portata eccezionale (es.: alluvioni o allagamenti a seguito di piogge prolungate e intense; temporali violenti; siccità prolungate; nevicate abbondanti ecc.);
- lavori di scavo, con conseguente danneggiamento accidentale di tubazioni o di cavidotti;
- incidenti, guasti alle centrali di distribuzione o in qualche punto della rete (collasso della rete);
- consumi eccezionali, soprattutto in determinate stagioni dell'anno.



SOSPENSIONE FORNITURA METANO

Ai fini degli interventi di Protezione Civile, le interruzioni della fornitura (incidenti alla rete metanifera/disservizi accidentali e improvvisi) rilevano quando:

- **Un incidente causa la fuoriuscita di gas metano, oppure l'esplosione di un tratto della rete** (es.: esplosione delle tubazioni a seguito di lavori di scavo, fuoriuscita di metano per la corrosione delle tubazioni, eventuale effetto domino, ecc.). Questa tipologia di evento ha potenziali conseguenze dirette sull'incolumità della popolazione, in quanto è in pericolo la vita stessa delle persone; pertanto, è necessario circoscrivere l'area dell'incidente (rendendola

inaccessibile ai non addetti ai lavori) e provvedere all'evacuazione delle circostanti strutture pubbliche/private (es.: abitazioni, strutture socio-assistenziali, attività economiche, scuole, ecc.).

- **Un incidente comporta la conseguente interruzione della fornitura di gas metano**. L'interruzione del gas è conseguenza di un incidente di altra natura (es.: interruzione a seguito di altro evento). Questa tipologia di incidente ha potenziali conseguenze di tipo indiretto sulla popolazione (es.: il mancato funzionamento degli impianti di riscaldamento, in caso di freddo intenso, può comportare disagi alle persone appartenenti alle fasce sociali più deboli - malati, anziani, ecc.- al punto tale da vedere anche compromessa la salute). Se sul territorio sono presenti strutture di degenza (pubbliche e/o private), problematiche di questo tipo sono rilevanti per gli ospiti ivi presenti.



SOSPENSIONE FORNITURA ENERGIA ELETTRICA (*BLACK OUT* ELETTRICO)

L'interruzione accidentale e non programmata della fornitura di energia elettrica, se prolungata per un lasso di tempo significativo, può comportare situazioni di disagio anche rilevanti per il territorio, con possibile rischio di incolumità soprattutto per determinate fasce di popolazione.
Un *black-out* elettrico può, ad esempio, verificarsi:

- quale fenomeno indotto da eventi calamitosi di varia natura (es.: un terremoto, oppure un fenomeno meteorologico avverso);
- a causa di un guasto improvviso (es.: alla rete di trasporto, alle centrali di distribuzione, alle cabine elettriche);
- come conseguenza di consumi eccezionali di energia (es.: per il funzionamento di condizionatori nella stagione estiva);
- per distacchi programmati dal gestore (in questo caso però, come si è già detto, la Protezione Civile comunale generalmente non si attiva).

Le reti elettriche possono inoltre diventare esse stesse fonte di rischio: si pensi a eventuali incidenti (eventi naturali quali i fulmini, o altri incidenti quali ad esempio l'impatto di velivoli) che potrebbero comportare la caduta di tralicci o di cavi.

Ai fini degli interventi di Protezione Civile, le interruzioni della fornitura di energia elettrica (*black-out* elettrico) rilevano nella misura in cui **l'evento, inatteso, improvviso e protratto nel tempo**, interessa porzioni significative di territorio comunale e, soprattutto, qualora nell'area interessata siano presenti strutture sensibili, o comunque situazioni specifiche a cui prestare particolare attenzione.

Si riportano di seguito alcuni esempi di possibili situazioni di disagio/emergenza rispetto alle quali la Protezione Civile potrebbe trovarsi a fornire supporto:

- strutture sanitarie (ospedali e relative sale operatorie) e socio-assistenziali (RSA, case di riposo, case di cura), soprattutto quando le condizioni climatiche sono tali da compromettere la salute delle persone ospitate nelle strutture pubbliche e private di degenza (caldo eccessivo e quindi problematiche connesse al mancato funzionamento dei condizionatori per assenza di energia elettrica; oppure freddo eccessivo con problematiche connesse al mancato funzionamento dell'impianto di riscaldamento).

- abitazioni private in cui risiedono utenti di apparecchiature elettro-medicali. Questa circostanza si verifica nel caso in cui sul territorio vi siano edifici privati che richiedono fornitura autonoma di energia elettrica (in quanto i residenti, per cure particolari, necessitano di attrezzature elettriche) e qualora il *black-out* abbia una durata temporale tale da non ritenersi compatibile con le terapie e con le cure che devono essere garantite tramite apparecchiature a funzionamento elettrico (per dette tempistiche è riferimento l'ASL);
- impianti di pompaggio acqua/carburanti (il cui funzionamento è interrotto dal *black-out*);
- magazzini di conservazione merci e derrate facilmente deperibili (es.: medicinali);
- illuminazione pubblica, rete semaforica, passaggi a livello e barriere di pedaggio.

Le problematiche connesse a un *black-out* elettrico possono interessare anche le infrastrutture di trasporto: stazioni ferroviarie, linee pubbliche di trasporto, aeroporti e quanto connesso al loro funzionamento.

Inoltre, la mancanza di energia elettrica ha ripercussioni sui sistemi di comunicazione (es. sale radio, centrali telefoniche ed informatiche, ecc.) e su tutto ciò che direttamente o indirettamente utilizzi l'energia elettrica per il suo funzionamento.

Qualora il *black-out* fosse esteso a tutto il territorio comunale e dovesse protrarsi per un elevato numero di ore, potrebbero essere da considerare interventi di Protezione Civile connessi al mantenimento delle condizioni di pubblica sicurezza.



SOSPENSIONE FORNITURA ACQUA POTABILE

La mancanza di acqua potabile (o comunque la drastica riduzione della fornitura) comporta disagi diffusi sul territorio.
L'interruzione **accidentale**, **prolungata** e **non programmata** dell'erogazione di acqua potabile può essere determinata da:

- guasto alla rete (rottura di tubazioni, crollo di manufatti con coinvolgimento dei collegamenti e quindi della rete stessa);
- contaminazione (o inquinamento) dell'acqua alla sorgente (o comunque al punto di captazione) e/o lungo la rete distributiva;
- riduzione della portata per abbassamento della falda a seguito di periodi di siccità prolungata;
- mancato funzionamento delle stazioni di pompaggio, a causa di *black-out* elettrico;
- riduzione della disponibilità idrica a causa del verificarsi di fenomeni meteorologici avversi quali ad esempio: alluvioni a cui segue l'intorbidimento delle acque per sorgenti superficiali, frane che coinvolgono tubazioni e linee di alimentazione, terremoti che comportano la rottura delle tubazioni e il danneggiamento alle stazioni di pompaggio, gelo persistente.

SCENARIO RELATIVO A SITUAZIONI DI SOSPENSIONE DELLA FORNITURA DEI SERVIZI ESSENZIALI

Le situazioni di sospensione della fornitura dei servizi essenziali (metano, energia elettrica, acqua potabile) e dei possibili relativi incidenti, possono potenzialmente interessare tutte le zone comunali coperte dalle reti infrastrutturali; pertanto, non è possibile determinare a priori la tipologia di edifici e il numero di persone coinvolte.

Per quanto riguarda i possibili scenari di evento, in caso di sospensione improvvisa e prolungata nel tempo delle forniture, i soggetti e le strutture maggiormente interessate potrebbero essere:

- la RSA “Alberto Oliviero”;
- i pazienti in terapia domiciliare con impiego di apparecchiature elettromedicali;
- il Centro Parrocchiale “Maria Orsola”;
- la farmacia (farmaci termolabili);
- il Municipio;
- la chiesa di “San Secondo”;
- l’Ufficio postale;
- il campo da calcetto “Airaudi Simone”;
- le attività economiche (commerciali/artigianali/produttive presenti sul territorio);
- gli esercizi commerciali.