



PROTEZIONE CIVILE
RISCHIO TECNOLOGICO
SOSPENSIONE PROTRATTA FORNITURE
GAS

CLASSE R.9.3
SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO



DEFINIZIONE DEL RISCHIO

Rischio di interruzione della fornitura di gas naturale

Il rischio interruzione gas naturale consiste nella totale assenza di gas a uso domestico proveniente dalla rete di distribuzione a seguito di incidenti o disservizi che, per durata ed estensione, possono provocare danni e disagi all'utenza. E' un rischio esclusivamente di carattere antropico che, come specificato sotto, ha le seguenti caratteristiche di massima:

- può essere programmato o improvviso;
- può generarsi da cause connesse al sistema di distribuzione o può essere indotto da altri eventi;
- può a sua volta indurre altre tipologie di rischio.

Uno dei più importanti fattori di qualità del servizio di erogazione di gas metano è la continuità del servizio ovvero la mancanza di interruzioni nella fornitura del gas naturale. Quest'ultima dovrebbe essere fornita con continuità, in quanto le interruzioni del servizio possono provocare danni e disagi ai cittadini, tuttavia non è possibile la mancanza assoluta di interruzioni.

Le interruzioni possono essere distinte in:

- interruzioni "con preavviso";
- interruzioni "senza preavviso".

Con riferimento alla loro durata possono essere classificate empiricamente in :

- lunghe (durata maggiore di tre ore);
- brevi (minori di tre ore);

Distacco programmato

Per quanto concerne la fornitura di gas metano sono state analizzate le modalità di gestione delle emergenze attuate dal gestore della rete, legate all'interruzione o alla riduzione delle forniture derivanti da un incidente alla rete di trasporto principale o alle centrali di distribuzione o per riduzione delle forniture provenienti dall'estero. L'Italia copre il 40% dei suoi bisogni civili e industriali con il gas naturale. Le arterie principali che trasportano il gas fino alla nostra nazione partono da Algeria e Russia. Altri due gasdotti arrivano dal Nord Europa e dalla Libia. Il gasdotto libico Greenstream, tra l'altro, ha ricominciato a trasportare metano solo da pochi mesi, dopo esser rimasto fermo a seguito della guerra in Libia. Il fabbisogno italiano ammonta ad oltre 450 milioni di metri cubi al giorno e la possibilità che avvenga la riduzione o l'interruzione della fornitura anche da parte di una sola delle fonti di alimentazione può costituire un serio problema. La gestione delle emergenze relative all'approvvigionamento nazionale viene effettuata direttamente dal Ministero delle attività produttive il quale, in funzione della

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



previsione di ondate di freddo e sulla base delle condizioni di fornitura dall'estero stabiliscono specifici interventi tesi a garantire le forniture domestiche per il riscaldamento. Oggetto di interruzione risultano di norma le grandi utenze industriali come le centrali termoelettriche e le aziende che hanno stipulato contratti di fornitura contenenti la cosiddetta "Clausola di interrompibilità" di cui all'art. 3 del D.M. 29.12.2011. La durata del contenimento a titolo effettivo dei consumi di gas è in funzione del tipo di emergenza e può essere di una o più settimane, anche non consecutive, nel caso di emergenza climatica, e di periodi continuativi più estesi in caso di emergenza da altre origini. Per la gestione delle interruzioni sono previste due linee di intervento; qualora i risultati ottenibili dall'applicazione della prima linea di intervento non fossero sufficienti a coprire il deficit creatosi nel sistema si passerebbe direttamente all'applicazione della seconda linea d'intervento. La 1a linea di intervento prevede il recupero del deficit di gas attraverso la riduzione fino al 90% dei consumi dei contratti interrompibili su base volontaria; la 2a linea di intervento prevede il recupero del deficit di gas attraverso la riduzione pro quota dei consumi di tutte le utenze industriali a prescindere dalla sottoscrizione della clausola di adesione volontaria.

Livelli di gravità e linee di intervento

Sono stati previsti 3 (tre) livelli di gravità:

1°. Riduzione* < 5.000.000 Smc/giorno

2°. 5.000.000 Smc/giorno < Riduzione < 10.000.000 Smc/giorno

3°. Riduzione > 10.000.000 Smc/giorno

* Riduzione complessiva nazionale

Applicazione delle due linee di intervento

1° linea di intervento : in caso di necessità di riduzione dei consumi a livello nazionale il Ministero dello Sviluppo Economico, con preavviso di almeno 24 ore comunica all'impresa di trasporto di dare ordine alle società di vendita di comunicare ai clienti finali, sottoscrittori volontari della clausola di INTERROMPIBILITA', di ridurre i propri consumi della quantità necessaria per far fronte al deficit.

2° linea di intervento : qualora la procedura prevista al punto di cui sopra non sia sufficiente il Ministero dello Sviluppo Economico, sempre con un preavviso di almeno 24 ore comunica all'impresa di trasporto di dare ordine alle società di vendita di comunicare a TUTTI i clienti finali, sottoscrittori volontari della clausola di INTERROMPIBILITA' e non ,di procedere con la riduzione pro quota dei consumi della quantità necessaria per far fronte al deficit.

(Estratto da "Programma di previsione e prevenzione di rischi - Rischio black out elettrici e dei servizi essenziali" Provincia di Milano vol. 1.8 anno 2013)

Interruzione della fornitura per evento accidentale o per attuare misure di sicurezza

Le sospensioni o limitazioni nella somministrazione dovute a cause di forza maggiore, cause esterne, interventi di manutenzione straordinaria causa di rotture impreviste, ovvero distacchi per garantire la sicurezza pubblica e privata vanno valutate nel loro contesto di accadimento legato ai principali parametri antropici e naturali che completano lo scenario di rischio.



PERICOLOSITÀ, VULNERABILITÀ ED ESPOSIZIONE

Pericolosità

In estrema sintesi la pericolosità è strettamente connessa alla durata dell'interruzione (severità dell'evento) ed alla probabilità che la stessa si verifichi.

Vulnerabilità

Per valutare quali sono le conseguenze di un'interruzione della fornitura di gas naturale è necessario considerare diversi fattori relativi al territorio interessato:

- l'estensione territoriale;
- le tipologie di utenze coinvolte;
- quando si verifica, ovvero, se l'evento accade di giorno o di notte, d'estate o d'inverno.

Le vulnerabilità, infatti, varia al variare dei fattori menzionati: con una notevole estensione territoriale sono, solitamente, coinvolte numerose utenze di cui è opportuno conoscere la tipologia (utenze domestiche, attività commerciali, servizi di tipo sanitario, ecc.), al pari, se l'estensione è ridotta ma interessa edifici "sensibili" quali ad es. case di riposo ed ospedali, le criticità sono complesse e necessitano di interventi prioritari. Anche il periodo in cui può verificarsi l'evento implica conseguenze diverse, basti pensare alla richiesta di gas naturale nell'arco della giornata: sicuramente minore durante la notte rispetto al giorno; così pure durante l'anno quando in inverno è forte l'esigenza di riscaldamento.

infine un evento "preventivato" rende meno vulnerabile il sistema bersaglio che ha il tempo per predisporre azioni di contrasto.

Esposizione

Il grado di esposizione non potendo essere valutato preventivamente deve essere considerato nel momento in cui l'evento si presenta ed è nota l'area coinvolta. Solo avendo in disponibilità queste informazioni è possibile elaborare l'evento in relazione alla carta degli elementi esposti.

BERSAGLIO GENERALIZZATO
RISCHIO TECNOLOGICO
SOSPENSIONE PROTRATTA FORNITURE
GAS

ID: R 9.3_RG001 SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO

ID: R 9.3_RG002 SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO

TUTTO IL TERRITORIO DELL'UNIONE

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
 Ufficio di Protezione Civile Unificato
 Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
 Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



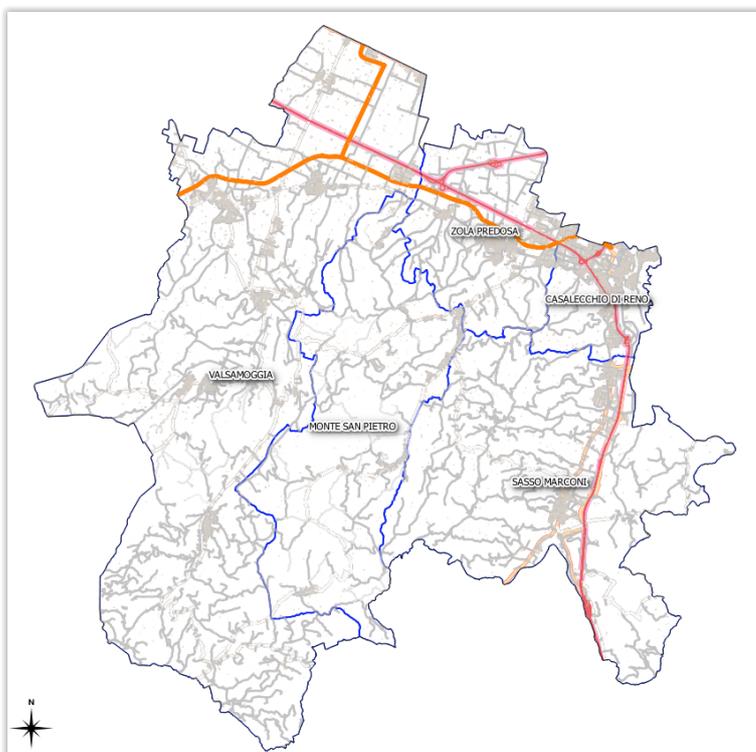
ID: R9.3_RG001 Località : TUTTO IL TERRITORIO

RISCHIO TECNOLOGICO
SOSPENSIONE DELLE FORNITURE
DI GAS NATURALE
 Distacco programmato dal gestore
 (evento con preavviso)



PRINCIPALE PROCEDURA D'EMERGENZA DI RIFERIMENTO ID: PO9.1_EG001

INQUADRAMENTO GRAFICO



CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO

Pericolosità			Vulnerabilità			Rischio		
Probabilità	Durata	Pericolosità (P)	Estensione area	Temperatura esterna	Vulnerabilità (V)	Indice Esposizione	Classe di Danno	Livello di Rischio
NN	Breve	P1	Localizzata	>= 15	V1	E4	D3	R2
NN	Breve	P1	Localizzata	< 15	V3	E4	D4	R3
NN	Lunga	P3	Localizzata	>= 15	V1	E4	D3	R4
NN	Lunga	P3	Localizzata	< 15	V3	E4	D4	R4

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
 Ufficio di Protezione Civile Unificato
 Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
 Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



NN	Breve	P1	Diffusa	>= 15	V2	E4	D4	R3
NN	Breve	P1	Diffusa	< 15	V3	E4	D4	R3
NN	Lunga	P3	Diffusa	>= 15	V2	E4	D4	R4
NN	Lunga	P3	Diffusa	< 15	V3	E4	D4	R4

DESCRIZIONE DEL PERICOLO (IPOTESI DI SCENARIO)

In caso di evento causato da distacco programmato dal gestore è possibile avere contezza preventiva dell'estensione, durata e localizzazione dell'evento.
 In questo caso, durante la fase di preallarme, viene valutato, dalle Funzioni competenti, l'impatto sulla comunità e, se il Sindaco ritiene che l'evento sia tale da interessare il sistema di Protezione Civile, viene predisposto un piano di emergenza speditivo per affrontare l'evento previsto.
 In generale la fornitura di gas naturale non può essere garantita in assoluto, per nessuna categoria di utenza.

PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI ED EVENTUALE VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA'

URBANIZZATO	Vi possono essere delle ripercussioni sulle aree residenziali, commerciali, produttive ed industriali visto che la sospensione della fornitura ha come conseguenza l'inutilizzabilità del riscaldamento domestico nonché la limitazione dell'utilizzo dei servizi sanitari.
POPOLAZIONE	In base al periodo dell'anno, alla durata, al giorno e all'ora di accadimento dell'evento il numero di persone coinvolte direttamente od indirettamente è variabile. In particolare le categorie più vulnerabili come disabili, anziani e bambini.
VIABILITA'	---
STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	La sospensione della fornitura del gas può rendere disagiata il funzionamento o causare la chiusura di diverse strutture ed infrastrutture strategiche.

DANNI ATTESI

Alle persone : Disagi alla popolazione con particolare riguardo alle categorie più vulnerabili.
Al patrimonio : Chiusura temporanea di attività commerciali, produttive ed industriali.

POSSIBILI EVENTI INNESECCABILI DA INTERCONNESSIONE (EFFETTO DOMINO)

Igienico-Sanitaria;
 Civile;

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

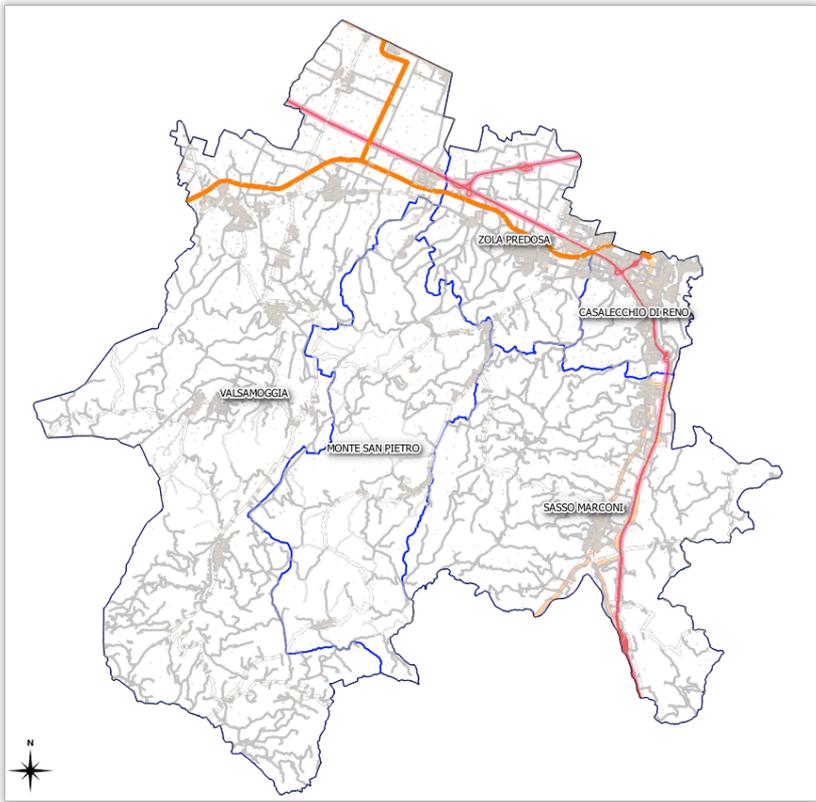
SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione
Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



ID: R9.3_RG002		Località : TUTTO IL TERRITORIO						
RISCHIO TECNOLOGICO SOSPENSIONE DELLE FORNITURE DI GAS NATURALE Causato da situazioni accidentali ed incidentali								
PRINCIPALE PROCEDURA D'EMERGENZA DI RIFERIMENTO							ID: PO9.1_EG001	
INQUADRAMENTO GRAFICO								
								
CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO								
Pericolosità			Vulnerabilità			Rischio		
Probabilità	Durata	Pericolosità (P)	Estensione area	Temperatura esterna	Vulnerabilità (V)	Indice Esposizione	Classe di Danno	Livello di Rischio
NN	Breve	P1	Localizzata	>= 15	V1	E4	D3	R2
NN	Breve	P1	Localizzata	< 15	V3	E4	D4	R3

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione
Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



NN	Lunga	P3	Localizzata	>= 15	V1	E4	D3	R4
NN	Lunga	P3	Localizzata	< 15	V3	E4	D4	R4
NN	Breve	P1	Diffusa	>= 15	V2	E4	D4	R3
NN	Breve	P1	Diffusa	< 15	V3	E4	D4	R3
NN	Lunga	P3	Diffusa	>= 15	V2	E4	D4	R4
NN	Lunga	P3	Diffusa	< 15	V3	E4	D4	R4

DESCRIZIONE DEL PERICOLO (IPOTESI DI SCENARIO)

Visto che non è possibile prevedere data ed estensione territoriale di una interruzione della fornitura di gas naturale, causato da eventi accidentali non sono attuabili le fasi fondamentali di attenzione e di preallarme per l'attivazione dell'Unità operativa di protezione civile e per l'organizzazione dei soccorsi. Quella che si viene pertanto ad attivare in questo caso è un'unica fase, in cui si sviluppano contemporaneamente le attività di emergenza e di soccorso. Al manifestarsi dell'evento, qualora la sua estensione fosse tale da ritenere che sul territorio si possano creare situazioni di emergenza, si attiva il sistema di Protezione Civile.

In caso di prolungata sospensione della fornitura, dopo aver accertato presso l'azienda distributrice la durata prevista dell'evento, si dovrà provvedere all'analisi della situazione venutasi a creare o che potrebbe determinarsi a seguito del prolungarsi della sospensione sul territorio comunale per cogliere tempestivamente eventuali situazioni di emergenza, in particolare per quanto attiene alle strutture sensibili (ospedali, case di riposo, centrali di sollevamento acque, ecc.).

Scenario

Questa mattina si è verificata un'interruzione nell'erogazione del gas a XY. Una condotta interrata dell'acqua, posta accanto a una tubazione del gas, ha improvvisamente ceduto e l'acqua è fuoriuscita a forte pressione causando anche la rottura del tubo del gas adiacente. L'acqua è entrata nel tubo del metano e ha invaso le condotte provocando l'interruzione del servizio.

Sono circa 800 le utenze interessate all'interruzione che si sono trovate senza gas per il riscaldamento, l'acqua calda e la cucina.

Il gestore del servizio dell'acqua come quello del gas, hanno inviato squadre di emergenza sul luogo del guasto, gli addetti una volta individuata l'origine del guasto dovranno isolare le porzioni di condotto spaccate e procedere alla riparazione. I tempi di ripristino stimati sono lunghi (da uno a tre giorni) anche a causa delle complesse procedure necessarie per riattivare l'erogazione del gas. Per ripartire col flusso di metano, è prima necessario chiudere le derivazioni e i contatori delle utenze coinvolte. Solo a quel punto si potrà riparare la condotta principale, per poi procedere con lo sfiato delle condutture e di ogni singolo montante e di ogni contatore collegato, per arrivare infine alla riattivazione della fornitura. Il clima invernale e la prevista nevicata per quella stessa notte rendono necessario l'intervento del sistema di Protezione Civile.

PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI ED EVENTUALE VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA'

URBANIZZATO	Vi possono essere delle ripercussioni sulle aree residenziali, commerciali, produttive ed industriali visto che la sospensione della fornitura ha come conseguenza l'inutilizzabilità del riscaldamento domestico nonché la limitazione dell'utilizzo dei servizi sanitari.
--------------------	---

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



POPOLAZIONE	In base al periodo dell'anno, alla durata, al giorno e all'ora di accadimento dell'evento il numero di persone coinvolte direttamente od indirettamente è variabile. In particolare le categorie più vulnerabili come disabili, anziani e bambini.
VIABILITA'	---
STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	La sospensione della fornitura del gas può rendere disagiata il funzionamento o causare la chiusura di diverse strutture ed infrastrutture strategiche .
<u>DANNI ATTESI</u> <u>Alle persone</u> : Disagi alla popolazione con particolare riguardo alle categorie più vulnerabili. <u>Al patrimonio</u> : Chiusura temporanea di attività commerciali, produttive ed industriali.	
<u>POSSIBILI EVENTI INNESCABILI DA INTERCONNESSIONE (EFFETTO DOMINO)</u> Igienico-Sanitaria; Civile; Supporto alle Autorità.	