

PROVINCIA DI FOGGIA



CITTÀ DI
SAN SEVERO

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 67 del 25 Luglio 2023

CITTÀ DI
SAN SEVERO

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI

1 GUIDA ALLA LETTURA DEL PIANO

Il Piano comunale di protezione civile del Comune di San Severo (di seguito *Piano*, ndr) tiene conto della recente riforma della protezione civile (D.Lgs 1/2018 *Codice della protezione civile*; Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 *Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*), delle indicazioni fornite a livello regionale dalla normativa di settore e dalle *Linee guida per la redazione dei Piani di protezione civile comunali* (DGR 1414 del 30/07/2019). Inoltre, è predisposto per la registrazione nella piattaforma informatica SINAPSI, come richiamato dalla nota Prot. AOO_026_011356 del 27.10.2022 della Regione Puglia - Dipartimento Personale e Organizzazione - Sezione Protezione Civile.

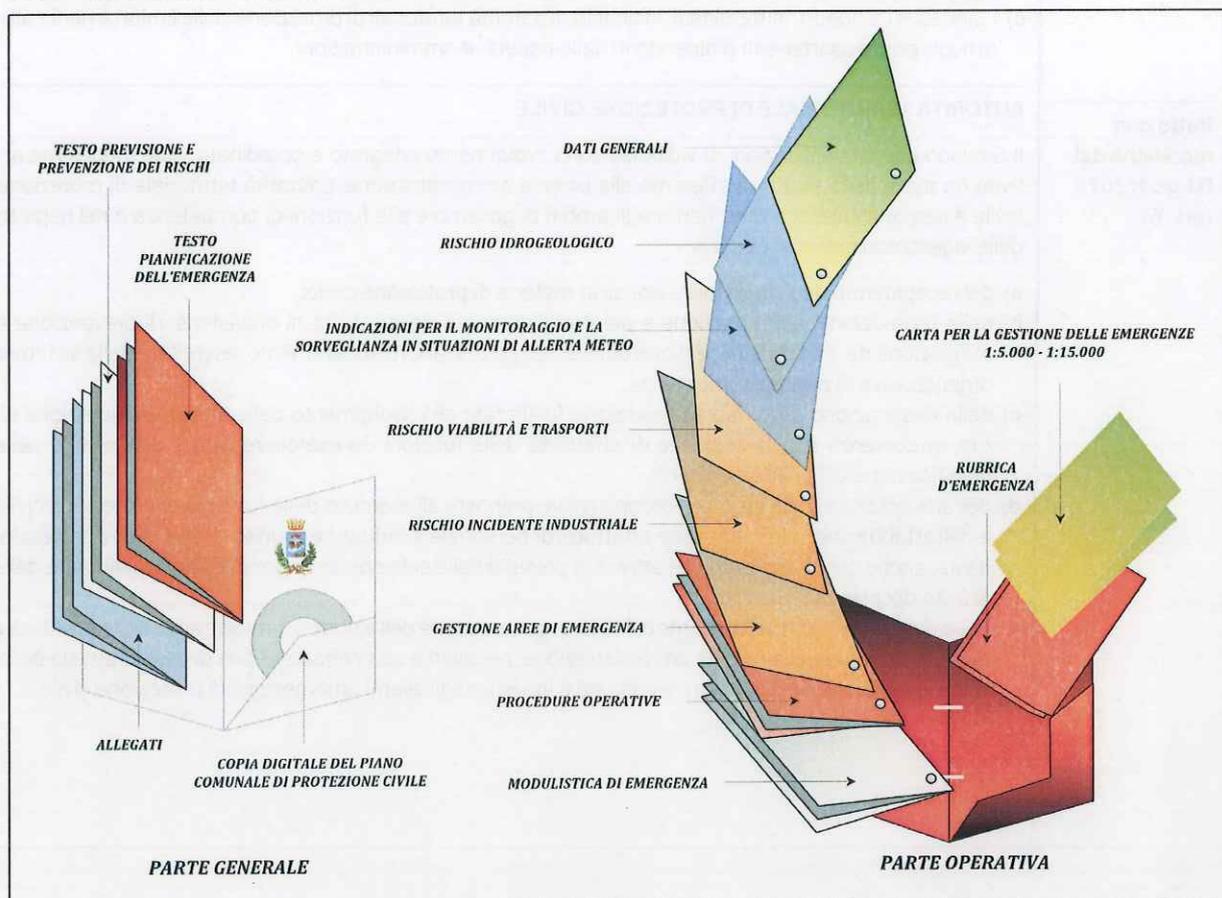
Il documento è articolato in due parti fisicamente distinguibili:

- una **Parte Generale** che affronta gli argomenti inerenti alla programmazione e alla pianificazione da condurre in situazioni ordinarie;
- una **Parte Operativa** contenente gli strumenti per la gestione delle emergenze.

La Parte Generale del Piano si presenta sotto forma di **fascicolo testuale descrittivo** diviso in due sezioni: nella prima sezione *Previsione e prevenzione dei rischi* sono affrontati i temi relativi alle scelte metodologiche, all'analisi dei rischi presenti sul territorio e alla loro mitigazione; nella seconda, *Pianificazione dell'emergenza*, quelli relativi agli scenari di rischio e ai modelli organizzativi e procedurali.

La Parte Operativa è costituita da **schede estraibili** (che presentano in forma schematica ma esaustiva dati generali, scenari di rischio, aree di emergenza, modello organizzativo, procedure operative e modulistica di sala operativa), **cartografia** e da un'**applicazione informatica** per archiviare, mantenere aggiornati e stampare dati relativi a **risorse** e **contatti**.

STRUTTURA DEL PIANO - Piano comunale di protezione civile



PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

2 QUADRO DI RIFERIMENTO

Scopo principale della stesura del *Piano*, a partire dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione di procedure, di attività di monitoraggio e di assistenza alla popolazione che devono essere portate avanti da una struttura organizzata per operare in situazioni di emergenza.

2.1 Riferimenti normativi

L'impostazione proposta nella lettura dei principali atti normativi di riferimento tende a far emergere analogie e differenze di competenze e attribuzioni di Sindaco e struttura comunale, allo scopo di comprendere il corretto approccio alle diverse attività di protezione civile (previsione e prevenzione, pianificazione, gestione dell'emergenza).

Atto normativo nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (1 di 3)

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 3)

AUTORITÀ DI PROTEZIONE CIVILE DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

Fanno parte del Servizio nazionale le autorità di protezione civile che, secondo il principio di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, garantiscono l'unitarietà dell'ordinamento esercitando, in relazione ai rispettivi ambiti di governo, le funzioni di indirizzo politico in materia di protezione civile e che sono:

- a) il Presidente del Consiglio dei ministri, in qualità di autorità nazionale di protezione civile e titolare delle politiche in materia;
- b) i Presidenti delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano, in qualità di autorità territoriali di protezione civile e in base alla potestà legislativa attribuita, limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni;
- c) i Sindaci e i Sindaci metropolitani, in qualità di autorità territoriali di protezione civile limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni.

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 6)

AUTORITÀ TERRITORIALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il Sindaco esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte della struttura afferente alla propria amministrazione. L'autorità territoriale di protezione civile è responsabile, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia:

- a) del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;
- b) della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di previsione, di prevenzione e mitigazione dei rischi, della gestione delle emergenze e al loro superamento, esercitate dalla struttura organizzativa di propria competenza;
- c) della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare, come disciplinate nella pianificazione di cui all'articolo 18;
- d) dell'articolazione delle strutture organizzative preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alle medesime strutture, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio delle sale operative nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali;
- e) della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa delle strutture e dell'ente afferente alla propria amministrazione, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi emergenziali di protezione civile.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

Atto normativo nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (2 di 3)

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 12)

FUNZIONI DEI COMUNI NELL'AMBITO DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei Comuni.

Per lo svolgimento della funzione, i Comuni assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e s.m.i., in particolare, provvedono, con continuità:

- a) all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi;
- b) all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c) all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi emergenziali di protezione civile;
- d) alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- e) alla predisposizione dei piani comunali, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;
- f) al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- g) alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- h) all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

L'organizzazione delle attività nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune.

Il Comune approva con deliberazione consiliare il Piano di protezione civile comunale, redatto secondo gli indirizzi regionali; la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.

Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e s.m.i., per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:

- a) dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18;
- b) dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;
- c) del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

Atto normativo nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (3 di 3)

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 18)

PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE

La pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali è l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione e, in particolare, di identificazione degli scenari di cui all'articolo 2, comma 2, finalizzata:

- a) alla definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità;
- b) ad assicurare il necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- c) alla definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- d) alla definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

È assicurata la partecipazione dei cittadini, singoli o associati, al processo di elaborazione della pianificazione di protezione civile, secondo forme e modalità che garantiscano, in particolare, la necessaria trasparenza. I piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e gli altri ambiti di pianificazione strategica territoriale devono essere coordinati con i piani di protezione civile al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti.

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 25)

ORDINANZE DI PROTEZIONE CIVILE

Per il coordinamento dell'attuazione degli interventi da effettuare durante lo stato di emergenza di rilievo nazionale si provvede mediante ordinanze di protezione civile, da adottarsi in deroga ad ogni disposizione vigente, nei limiti e con le modalità indicati nella deliberazione dello stato di emergenza e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico e delle norme dell'Unione europea. Le ordinanze sono emanate acquisita l'intesa delle Regioni e Province autonome territorialmente interessate e, ove rechino deroghe alle leggi vigenti, devono contenere l'indicazione delle principali norme a cui si intende derogare e devono essere specificamente motivate. Fermo restando quanto suddetto, con le ordinanze di protezione civile si dispone, nel limite delle risorse disponibili, in ordine:

- a) all'organizzazione e all'effettuazione degli interventi di soccorso e assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- b) al ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture di reti strategiche, alle attività di gestione dei rifiuti, delle macerie, del materiale vegetale o alluvionale o delle terre e rocce da scavo prodotti dagli eventi e alle misure volte a garantire la continuità amministrativa nei Comuni e territori interessati, anche mediante interventi di natura temporanea;
- c) all'attivazione di prime misure economiche di immediato sostegno al tessuto economico e sociale nei confronti della popolazione e delle attività economiche e produttive direttamente interessate dall'evento, per fronteggiare le più urgenti necessità;
- d) alla realizzazione di interventi, anche strutturali, per la riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, strettamente connesso all'evento e finalizzati prioritariamente alla tutela della pubblica e privata incolumità, in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti;
- e) alla ricognizione dei fabbisogni per il ripristino delle strutture e delle infrastrutture, pubbliche e private, danneggiate, nonché dei danni subiti dalle attività economiche e produttive, dai beni culturali e paesaggistici e dal patrimonio edilizio, da attuare sulla base di procedure definite con la medesima o altra ordinanza;
- f) all'avvio dell'attuazione delle prime misure per far fronte alle esigenze urgenti di cui alla lettera e), anche attraverso misure di delocalizzazione temporanea in altra località del territorio nazionale, entro i limiti delle risorse finanziarie e secondo le direttive dettate con apposita, ulteriore delibera del Consiglio dei ministri, sentita la Regione interessata.

La L.r. 53/2019 *Sistema regionale di protezione civile* introduce nell'ordinamento regionale la nuova disciplina di settore, adeguandola a quella nazionale del *Codice della protezione civile* (D.Lgs 1/2018) e adattandola alle realtà territoriali e alle peculiarità organizzative della Regione Puglia.

2.2 Cenni metodologici

Il principale riferimento metodologico nella stesura del *Piano* è rappresentato dagli *Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali* (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 aprile 2021, emanata in attuazione dell'art. 18 del D.lgs 1/2018), sostanzialmente coerenti al modello proposto dal *Metodo Augustus*.

La moderna pianificazione di emergenza, basata sui concetti di semplicità e flessibilità, si ispira infatti alla massima dell'imperatore Ottaviano Augusto secondo cui *il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose*. Ovvero, non ha senso pianificare nei minimi dettagli, perché ogni evento - per quanto previsto sulla carta - al suo manifestarsi non sarà mai come lo si era ipotizzato.

L'importanza del *Metodo Augustus* consiste nel delineare con chiarezza un metodo di lavoro per individuare e attuare delle procedure tese a coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il *Metodo Augustus* promuove il superamento del puro censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile, affermando con forza il concetto di disponibilità delle risorse. Per realizzare questo obiettivo, introduce le funzioni di supporto individuando dei responsabili di funzione il cui compito sia anche quello di mantenere vivo il *Piano*, attraverso aggiornamenti ed esercitazioni periodiche.

Nei Comuni le funzioni di supporto dovranno essere istituite a ragion veduta, in maniera flessibile, per coadiuvare l'operato del Sindaco che è la prima autorità di protezione civile.

Viene inoltre sottolineata l'importanza di gestire in maniera corretta il territorio, di organizzare l'informazione alla popolazione sui rischi, nonché di adottare nel *Piano* linguaggi e procedure unificate fra le componenti e le strutture operative che intervengono nei soccorsi. Di fondamentale rilevanza è anche l'organizzazione di periodiche esercitazioni di protezione civile con la popolazione e i soccorritori per promuovere il passaggio dalla 'cultura del manuale' alla 'cultura dell'addestramento'.

Augustus è la base su cui improntare le attività di pianificazione a tutti i livelli di responsabilità individuati dalle attuali norme di protezione civile. È un metodo di lavoro che mantiene un'oggettiva validità, al di là di possibili cambiamenti nelle competenze legati a evoluzioni normative.

Dal punto di vista del *Metodo Augustus*, il *Piano* deve contenere:

- procedure semplici e non particolareggiate;
- individuazione delle singole responsabilità nel modello di intervento;
- flessibilità operativa nell'ambito delle funzioni di supporto.

2.3 Raccordo con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica

Diversamente da quanto avviene per altri strumenti di pianificazione del territorio, la pianificazione di protezione civile non è ancora sottoposta a uno specifico iter di verifica e approvazione. La normativa prevede tuttavia che i piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e gli altri ambiti di pianificazione strategica territoriale siano coordinati con i piani di protezione civile al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti (art. 18, comma 3 del D.Lgs 1/2018).

Infatti, poiché il *Piano* deve affrontare sia la previsione dei rischi, sia soprattutto la prevenzione e la protezione dai rischi deve poter essere uno strumento trasversale che 'attraversi' tutti i diversi livelli di pianificazione in ambito comunale, pur non appartenendo intrinsecamente a nessuno di essi.

In particolare, per quanto attiene strettamente la protezione civile, il documento con cui il *Piano* deve confrontarsi è il *Piano di protezione civile* della Provincia di Foggia.

Per quanto riguarda invece la pianificazione territoriale, il *Piano* di protezione civile assume valore raffrontandosi e integrandosi con:

- il Piano Urbanistico Generale (di seguito, PUG) e i relativi piani di settore tra cui, in particolare, gli elaborati geologici di supporto;
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia, approvato in via definitiva con DCP 84 del 21/12/2009 quale atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali;
- il Piano di Assetto Idrogeologico (di seguito, PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto (ex Autorità di Bacino interregionale Puglia);
- il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito, PGRA), di cui alla Direttiva 2007/60/CE recepita con D.Lgs 49/2010 (di seguito, Direttiva alluvioni), del Distretto idrografico Appennino Meridionale.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

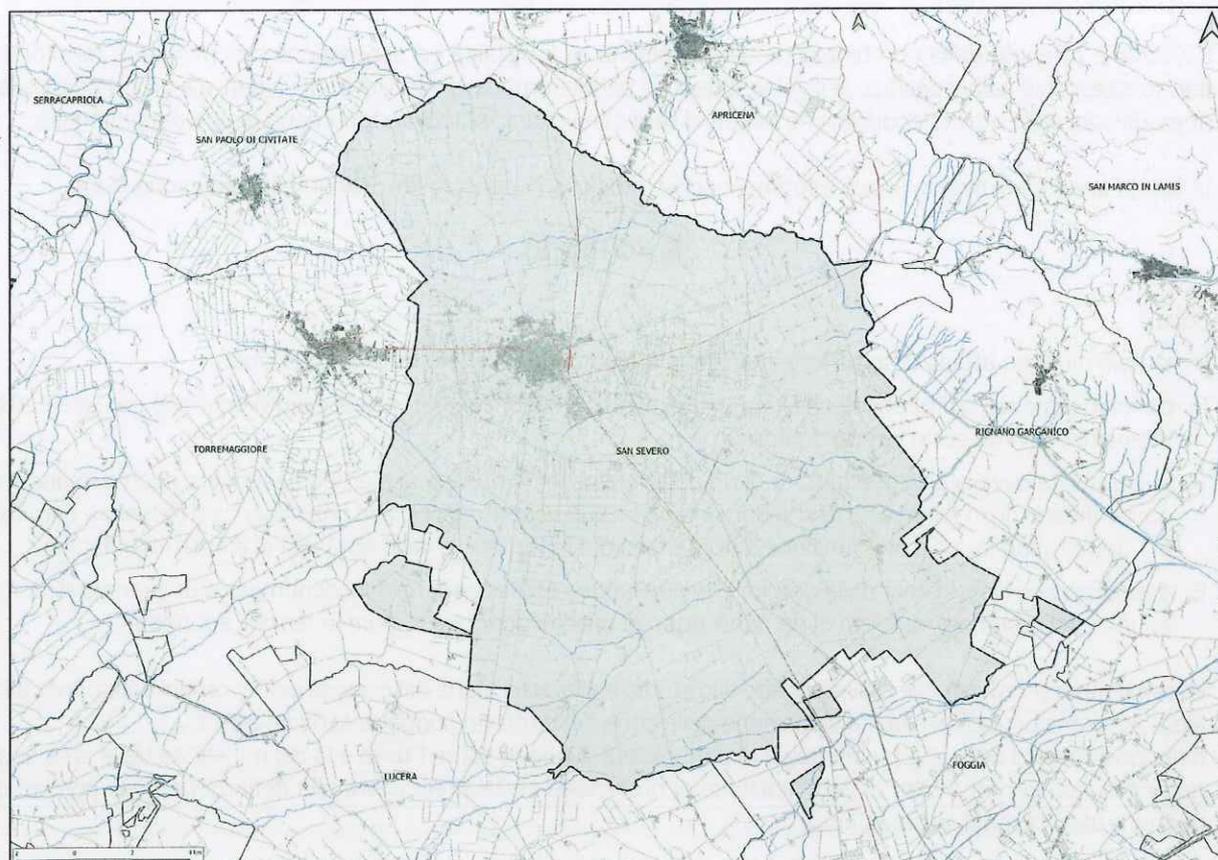
La città sorge nel settore settentrionale del Tavoliere a una altitudine media di 86 m slm. Confina con San Paolo di Civitate e Apricena a Nord, San Marco in Lamis e Rignano Garganico a Est, Foggia e Lucera a Sud, Torremaggiore a Ovest. La superficie comunale ha un'estensione di oltre 333 kmq.

L'area è caratterizzata da sedimenti di età pliocenica e pleistocenica; le principali conoscenze geologiche sono raccolte nel Foglio 155 'San Severo della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 e nelle relative note illustrative. Il territorio si presenta digradante da Ovest a Est. Con l'altimetria, variano anche gli elementi che caratterizzano il paesaggio: si passa dalle lievi colline della zona occidentale a un'area pianeggiante più regolare, in corrispondenza del bacino del torrente Candelaro. La campagna che circonda il capoluogo è scarsamente popolata, pur essendo costellata di masserie. Le colture prevalenti l'ulivo, la vigna e il frumento, non mancano campi coltivati a ortaggi, più rari i frutteti.

Oltre al Candelaro, il territorio di San Severo è attraversato dai torrenti Triolo, Salsola, Radicosa, Venolo, Ferrante, Potesano e Vulgano (che attraversa un'isola amministrativa compresa nel territorio di Foggia). In generale, i corsi d'acqua sono caratterizzati da portate modeste e regime tipicamente torrentizio con magre estive e piene invernali. Per contro, si riscontra la presenza di falde freatiche di buona portata e presenti anche nella stagione estiva a una profondità di 3-5 dal piano campagna. Sempre in relazione alle acque presenti nel sottosuolo, va citata una trincea drenante realizzata nel 1955 sotto il centro storico a una profondità compresa tra 2 e 11 m e comunemente nota come "falda freatica".

Infine, un altro elemento morfologico caratteristico è costituito dalle cosiddette "fosse granarie", cavità sotterranee originariamente utilizzate per il deposito dei cereali.

Informazioni più specifiche sono contenute nella scheda Dati generali della Parte Operativa.



4 PREVISIONE DEI RISCHI

Per affrontare l'analisi dei rischi presenti sul territorio è necessario introdurre alcuni concetti teorici fondamentali e, in particolare, quelli di pericolosità, vulnerabilità e rischio.

La **pericolosità** è definita come la probabilità di accadimento di un fenomeno nello spazio e nel tempo:

- la valutazione spaziale consiste nella delimitazione delle aree soggette a un determinato tipo di evento (aree soggette a frane, alluvioni, sismi, incidenti rilevanti, ecc.);
- la valutazione temporale comporta la definizione di classi di pericolosità (ad esempio classe 1-bassa pericolosità, 2-media, 3-elevata) a seconda del tempo di ritorno del fenomeno considerato.

In altri termini, la pericolosità è la probabilità che un fenomeno potenzialmente distruttivo di determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo e in una data area.

La **vulnerabilità** è il grado di capacità (o di incapacità) di un sistema a far fronte e superare una sollecitazione esterna; quindi, è una caratteristica dell'ambiente che fa sì che un determinato ambito sia riconosciuto suscettibile di subire un danno più o meno irreversibile derivante da fattori esterni.

La vulnerabilità di un oggetto o di un sistema dipende dunque, tra l'altro, dalla sua sensibilità (ad esempio, a seguito di un evento sismico una costruzione realizzata in pietra è più facilmente lesionabile rispetto a un'altra con struttura in acciaio), dall'attitudine a rinnovarsi (ad esempio, a seguito di un incendio un prato avrà una ricostituzione molto più rapida rispetto a un bosco) o a essere ripristinato (ad esempio, un affresco medievale fortemente danneggiato da un'alluvione sarà più o meno facilmente restaurabile in funzione dell'entità del danno, mentre l'intonaco di un'abitazione, che abbia subito lo stesso evento, sarà rifatto senza difficoltà), dalla presenza di punti critici (ad esempio, un ponte abbattuto da una forte piena mette in crisi il traffico anche a notevole distanza).

La vulnerabilità del territorio è comunemente riferita a due sistemi, il naturale e l'antropico. Essi attualmente convivono, talora forzatamente, tra di loro; si parla di vulnerabilità territoriale quando ci si occupa degli ambienti naturali e di vulnerabilità antropica quando si considera l'ambiente costruito o modificato dagli interventi dell'uomo.

Il **rischio** è ottenuto dalla combinazione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione e si misura in termini di danno atteso; più nello specifico, è il valore atteso di perdite umane, di feriti, di danni a beni e a proprietà e delle ripercussioni sulle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità.

In forma analitica, il rischio si può esprimere come funzione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione:

$$R = f(P, V, E)$$

dove:

- R** rischio o danno atteso (rischio totale o rischio atteso per un singolo fattore di pericolo);
- P** pericolosità ovvero probabilità che in una data zona si verifichi un potenziale evento dannoso con una certa intensità e con un certo tempo di ritorno;
- V** vulnerabilità ovvero grado di perdita di un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità: può essere espressa in una scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è una funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio;
- E** esposizione ovvero valore delle perdite che può essere espresso in termini di numero o di quantità di unità esposte (ad esempio, numero di persone, ettari di terreno agricolo) oppure in termini economici.

La **previsione** consiste nelle attività dirette allo studio e alla definizione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione di rischi e alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

Il riconoscimento delle diverse tipologie di pericolosità incidenti sul territorio e la delimitazione delle aree soggette è quindi la prima fase di pianificazione di protezione civile, preliminare alla definizione degli scenari di rischio e alle attività di **protezione**.

4.1 Categorie di rischio

I rischi presenti in letteratura possono essere sintetizzati per grandi categorie in:

- **eventi meteorologici eccezionali**
(neve, nubifragi, trombe d'aria, vento forte, siccità, anomalie termiche, nebbia e gelate);
- **idrogeologico e idraulico**
(frane, fenomeni di trasporto in massa, allagamenti, inondazioni, erosioni, alluvionamenti, valanghe);
- **dighe;**
- **sismico**
(terremoto);
- **chimico-industriale**
(esplosioni, rilasci, incendi, nubi tossiche, incidenti in *pipelines*);
- **viabilità e trasporti**
(incidenti stradali, ferroviari e aerei con ricadute di protezione civile; trasporti di sostanze pericolose);
- **nucleare - radioattivo**
(incidenti in centrali nucleari italiane o estere, incidenti in centri di ricerca, ritrovamento di sostanze radioattive, trasporto di sostanze radioattive);
- **collasso sistemi tecnologici**
(*blackout* elettrico, crisi idrica);
- **incendi boschivi**
(incendi boschivi d'interfaccia);
- **ecologico**
(inquinamento atmosferico, idrico, del suolo e del sottosuolo, bonifica siti inquinanti, smaltimento rifiuti);
- **sanitario**
(epidemie umane e animali, intossicazioni);
- **altri rischi**
(crolli, incidenti in edifici civili, incendi urbani, caduta asteroidi o satelliti, ecc.).

Una possibile classificazione dei rischi prevede la distinzione tra **rischi naturali** (cioè derivanti da fenomeni naturali come, ad esempio, il rischio idrogeologico e quello sismico) e **rischi antropici** (cioè legati a situazioni artificiali, dovute ad iniziative e attività dell'uomo, come il rischio rottura dighe, quello legato a incendi boschivi e il rischio sanitario).

È inoltre possibile suddividere gli eventi che determinano i rischi in **prevedibili** (meteorologico, idrogeologico e idraulico) e **non prevedibili** (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi, nucleare). Il *Piano* privilegia questa seconda classificazione che meglio risponde alle proprie finalità operative.

I rischi prevedibili potenzialmente presenti nel territorio in esame sono il rischio **meteorologico** e quello **idrogeologico e idraulico**; tra quelli non prevedibili possono presentarsi i rischi **sismico**, **viabilità e trasporti**, **chimico-industriale**, nucleare, collasso sistemi tecnologici, incendio boschivo, ecologico e sanitario, mentre non dovrebbe avere alcuna incidenza il rischio dighe.

Oltre a tali rischi, il *Piano* prende in considerazione anche i cosiddetti eventi a rilevante impatto locale, ovvero manifestazioni sul territorio che a causa di un afflusso eccezionale di persone possono comportare un rischio per la pubblica incolumità.

4.2 Rischio meteorologico

Il rischio prevedibile legato a eventi meteorologici è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio, si verifichino fenomeni naturali quali precipitazioni piovose intense di carattere temporalesco, grandinate, forti nevicate a bassa quota, trombe d'aria, raffiche di vento, prolungati periodi di siccità, che possono colpire le persone, le cose e l'ambiente. Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma molto intensi, che possono provocare danni ingenti e a volte coprire estensioni notevoli di territorio.

Gli eventi meteorologici eccezionali non rappresentano solamente un rischio diretto, ma possono provocare l'insorgere di altri rischi (alluvioni, frane, crolli, blocco della viabilità, interruzione dell'erogazione di servizi essenziali, ecc.) per i quali rappresentano cause ed effetti segnalatori e premonitori.

I principali fenomeni meteorologici che possono determinare situazioni di criticità sul territorio sono:

- **precipitazioni**, eventi di precipitazione intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi;
- **temporali**, ovvero fenomeni di precipitazione molto intensa, a carattere temporalesco, ai quali si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d'aria (tornado), grandine e fulminazioni. I fenomeni si possono sviluppare in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati. Si generano per lo più nel periodo estivo, in particolare nelle ore più calde della giornata. Le principali situazioni di criticità che si possono determinare sono il rigurgito dalla rete sotterranea di smaltimento delle acque piovane, fenomeni di incapacità di smaltimento da parte di canali e rii (soprattutto nei tratti tombinati) e l'innescò di fenomeni di instabilità per saturazione e mobilitazione dei terreni della copertura superficiale;
- **anomalie termiche**, ovvero temperatura media in un'area di allertamento è anomala rispetto alla media decennale, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali che di caldo nei mesi estivi. In particolare, nei mesi da novembre a marzo viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura minima, con lo scopo di evidenziare situazioni di freddo particolarmente intenso, da maggio a settembre viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura massima, con lo scopo di evidenziare situazioni di caldo particolarmente intenso. Nei mesi di ottobre e aprile viene valutata sia l'anomalia calda, sia quella fredda;
- **nevicate intense**, che coinvolgano aree di pianura o collinari, determinando condizioni critiche per la viabilità e le reti aeree di servizi essenziali (energia elettrica, telefonia fissa), con possibile isolamento di borgate e case sparse e crolli delle coperture di capannoni e di edifici fatiscenti;
- **venti forti**, che possono verificarsi in ogni stagione, anche se con maggiore probabilità in inverno;
- **nebbia**, presenza di umidità nei bassi strati e condizioni di stabilità dell'atmosfera che determinano nebbie in banchi o diffuse e persistenti con forte riduzione della visibilità anche per intere giornate;
- **gelate**, ovvero, formazione di ghiaccio sulle superfici in presenza di umidità nell'aria e temperature ambientali al di sotto del punto di congelamento.

4.3 Rischio idrogeologico e idraulico

Il rischio idrogeologico nel territorio di San Severo è legato essenzialmente al drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale e, in misura minore, a fenomeni di instabilità a carico dei versanti (colamenti, scorrimenti rotazionali).

Tra i fattori naturali che predispongono il territorio a fenomeni di dissesto il principale è la conformazione geologica e geomorfologica; tuttavia, sono le azioni dell'uomo e le continue modifiche del territorio che, incrementando da un lato la possibilità di accadimento dei fenomeni e aumentando dall'altro la presenza di persone e di beni esposti, condizionano fortemente il rischio.

Nella tabella seguente sono sintetizzati gli eventi alluvionali che hanno determinato fenomeni di dissesto nel territorio. Tali informazioni - tratte in particolare dal *Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni Relazione specifica del PGRA* (Autorità di Bacino della Puglia - UoM Regionale Puglia/Ofanto, dicembre 2015) e dalla stampa locale - benché non esaustive, forniscono un quadro iniziale della scansione temporale degli eventi degli ultimi secoli e delle tipologie di dissesto prevalenti.

Eventi alluvionali nel territorio comunale

2013, 2 dicembre	Allagata la SP 109 (ex SS 160) Lucera-San Severo e le campagne limitrofe; traffico bloccato.
2014, 6 settembre	Strade allagate nel centro abitato.
2016, 9 settembre	allagamenti diffusi, provocano disagi alla circolazione viaria e una vittima.

Queste considerazioni, unitamente alle testimonianze raccolte in loco, hanno permesso di assumere l'evento alluvionale del 2016 come riferimento sul quale delineare il corrispondente scenario di pericolosità idrogeologica.

Con DCC 26 del 05/04/2019, è stata approvato l'*Adeguamento del Piano Urbanistico Generale (PUG) al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*, a cui si rimanda integralmente.

Tale documentazione nel complesso (e, in particolare, il piano di settore *Relazione geologica, indagini e cartografie* a cura del dott. geol. Francesco Barbato) rappresenta il principale riferimento per la definizione del rischio idrogeologico e idraulico sul territorio in esame, infatti:

- tiene conto dell'analisi storica degli eventi e degli scenari di pericolosità idrogeologica effettivamente accaduti sul territorio;
- rappresenta la sintesi di tutti gli atti di pianificazione a diversa scala (compresi il PAI e il PRGA) e delle informazioni disponibili nelle varie banche dati in merito ai fenomeni di dissesto in atto o potenziali presenti sul territorio;
- rappresenta il punto di riferimento validato delle scelte di uso del suolo.

La *Carta della stabilità idrogeologica* del PUG, alla quale si rimanda integralmente, sebbene esprima una pericolosità legata a una valutazione di tipo geomorfologico intrinseco (tipologia e quantità dei processi), che prescinde da analisi probabilistiche in senso stretto, e indipendente da fattori antropici, può offrire un quadro preliminare del rischio utile ai fini della protezione civile.

Il *Piano* ne suggerisce una lettura in chiave di rischio come combinazione del grado di pericolosità (elevata e medio-moderata per la pericolosità morfologica e alta, media e bassa per la pericolosità idraulica) e di una valutazione "semplificata" dell'esposizione di beni effettiva e potenziale, ricondotta alle condizioni di edificazione e di edificabilità delle aree.

4.4 Rischio dighe

Per rischio dighe s'intende il rischio non prevedibile connesso esclusivamente all'elemento di pericolosità costituito dalla presenza dell'opera stessa. In particolare, ci si riferisce alla possibilità che lo sbarramento induca onde di piena incrementali non direttamente connesse con eventi idrogeologici, ovvero onde generate a causa della presenza della diga o indotte da anomalie nel suo funzionamento. Le onde di piena che una diga può provocare sono in generale riconducibili alle seguenti tipologie:

- **onda indotta dall'ipotetico collasso strutturale dell'opera**
in generale associata a una dinamica molto veloce (specie per le dighe in cemento armato) e al rilascio di notevoli volumi d'acqua, con effetti catastrofici a valle. Questo scenario coinvolge aree molto più vaste di quelle esposte al rischio idrogeologico dovuto alla presenza del corso d'acqua, anche per tempi di ritorno molto elevati (**rischio diga**);
- **onde generate da manovre volontarie degli organi di scarico**
infatti, le dighe dotate di scarichi manovrabili possono rilasciare portate non trascurabili rispetto alla geometria dell'alveo a valle, tenuto conto degli insediamenti successivi alla realizzazione della diga (**rischio idraulico a valle**);
- **onde generate da fenomeni franosi**
che interessino i versanti del bacino e, riversando al suo interno masse di materiali, determinino di conseguenza l'innalzamento o la tracimazione dell'invaso.

Gli sbarramenti artificiali di ritenuta (dighe di ritenuta o traverse) sono soggetti a un'attività pubblica di controllo della corretta gestione dell'opera da parte del concessionario, ai fini della tutela della pubblica sicurezza. Tale attività viene condotta a livello statale o regionale: sono di competenza statale le cosiddette grandi dighe ovvero sbarramenti di altezza superiore a quindici metri o con invaso superiore a un milione di metri cubi, mentre la competenza è regionale per sbarramenti e invasi che non raggiungono tali dimensioni.

Ogni diga di competenza statale opera sulla base di alcuni documenti previsti dalla normativa che costituiscono il punto di partenza per la pianificazione di protezione civile; tra questi, in particolare, il Piano di emergenza dighe (PED), redatto ai sensi della Direttiva PCM 08/07/2014, deve definire le fasi operative e le attività che il sistema di protezione civile deve intraprendere per gestire in maniera coordinata e pianificata eventuali pericoli legati alle dighe.

Sul territorio in esame non sono presenti invasi di competenza statale.

4.5 Rischio sismico

Il rischio sismico è associato a eventi non prevedibili ed è espresso quantitativamente in funzione dei danni attesi a seguito di un terremoto, in termini di perdite di vite umane e di costo economico dovuto ai danni alle costruzioni e al blocco delle attività produttive.

La classificazione sismica del territorio è inizialmente competenza dello Stato che negli anni '80 ha provveduto alla classificazione dell'intero territorio nazionale; in seguito, con l'OPCM 3274 del 20/03/2003, è stata introdotta una classificazione sismica del territorio nazionale articolata in quattro zone, le prime tre delle quali corrispondono per quanto riguarda gli adempimenti alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6) della L. 64/1974, mentre per la zona 4 di nuova introduzione si è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

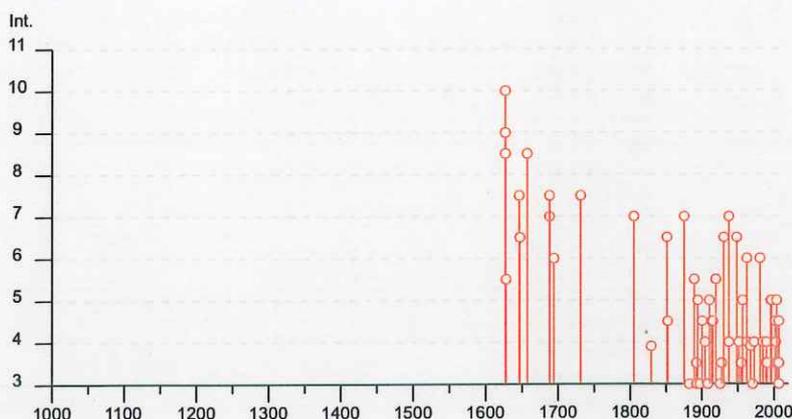
La Regione Puglia con la DGR 153 del 02/03/2004 ha recepito integralmente la classificazione delle zone sismiche del territorio regionale così come proposta dall'OPCM 3274/03, confermando per il territorio di San Severo l'attribuzione alla **zona sismica 2**.

I criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per l'aggiornamento degli elenchi dei Comuni appartenenti a ciascuna di esse sono stati successivamente modificati e ratificati con l'OPCM 3519 del 28/04/2006 che contiene la classificazione sismica del territorio nazionale tuttora vigente e la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale. L'individuazione delle zone sismiche e la relativa classificazione del territorio sono state ricavate attraverso l'analisi degli eventi sismici verificatisi in epoca storica e attuale. Il database degli eventi sismici dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) contiene i parametri dei terremoti ottenuti integrando i dati provenienti da localizzazioni effettuate in tempo quasi-reale dal Centro Nazionale Terremoti (INGV-CNT) con i dati del Bollettino Sismico Italiano. Le informazioni relative agli effetti indotti dai terremoti sull'ambiente derivano da rilievi ISPRA.

La storia sismica del Comune in esame è rappresentata nella tabella e nel grafico seguenti, che rappresentano gli eventi storici contenuti nel Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani e nel Database Macrosismico Italiano realizzati nell'ambito dell'Accordo quadro tra il Dipartimento di Protezione Civile e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia 2012-2021 e consultabili in rete all'indirizzo <https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>:

San Severo

PlaceID	IT_62243
Coordinate (lat, lon)	41.685, 15.381
Comune (ISTAT 2015)	San Severo
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Numero di eventi riportati	68



PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Effetti	In occasione del terremoto del						NMDP	Io Mw	
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale		
10	1627	07	30	10	50		Capitanata	64	10 6.66
8-9	1627	07	30	11	05		Capitanata	1	8-9 5.80
9	1627	08	07	16	40		Capitanata	5	9 6.03
8-9	1627	09	06	15	50		Capitanata	2	8-9 5.80
5-6	1628	07	12				Capitanata	1	5-6 4.40
7-8	1646	05	31				Gargano	35	10 6.72
6-7	1647	05	05	12	30		Gargano	5	7-8 5.69
8-9	1657	01	29	02			Capitanata	12	8-9 5.96
7	1688	06	05	15	30		Sannio	215	11 7.06
7-8	1688	07	23				Capitanata	3	7-8 5.33
6	1694	09	08	11	40		Irpinia-Basilicata	251	10 6.73
7-8	1731	03	20	03			Tavoliere delle Puglie	45	9 6.33
7	1805	07	26	21			Molise	220	10 6.68
F	1829	07	03	13			Gargano	2	4-5 3.93
6-7	1851	08	14	13	20		Vulture	103	10 6.52
4-5	1852	12	09	21	15		Gargano	12	5 4.31
2	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8 5.85
7	1875	12	06				Gargano	97	8 5.86
3	1882	06	06	05	40		Isernino	50	7 5.20
5-6	1889	12	08				Gargano	122	7 5.47
3	1892	04	20				Gargano	15	6-7 5.02
3-4	1892	06	06				Isole Tremiti	68	6 4.88
3	1893	08	10	20	52		Gargano	69	8 5.39
5	1894	03	25				Gargano	27	6-7 4.90
3	1897	05	28	22	40	0	Tonio	132	6 5.46
4-5	1900	12	23	22	30		Gargano	20	5 4.37
4	1904	04	08	08	22		Gargano	27	6 4.75
3	1908	09	16	20	15		Gargano	14	3-4 3.72
5	1910	06	07	02	04		Irpinia-Basilicata	376	8 5.76
4-5	1913	10	04	18	26		Molise	205	7-8 5.35
4-5	1915	01	13	06	52	4	Marsica	1041	11 7.08
5-6	1919	10	21	00	24		Gargano	24	5-6 5.03
3	1925	08	25	05	10		Gargano	14	5 4.92
3-4	1927	05	25	02	50		Sannio	54	6 4.98
6-7	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10 6.67
NF	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8 5.83
2	1931	05	10	10	48	5	Irpinia	43	5-6 4.64
7	1937	07	17	17	11		Tavoliere delle Puglie	40	6 4.95
4	1937	12	15	21	25		Tavoliere delle Puglie	16	4-5 4.58
6-7	1948	08	18	21	12	2	Gargano	58	7-8 5.55
4	1951	01	16	01	11		Gargano	73	7 5.22
3-4	1954	10	26	02	25		Gargano	8	4-5 4.72
NF	1955	07	12	04	02		Gargano	8	5 4.16
5	1956	09	22	03	19	3	Gargano	57	6 4.64
NF	1958	06	24	06	07		Aquilano	222	7 5.04
4	1962	01	19	05	01	2	Gargano	31	5 4.42
6	1962	08	21	18	19		Irpinia	562	9 6.15
F	1967	12	09	03	09	5	Adriatico centrale	22	4.36
3	1970	01	21	18	36	2	Gargano	14	5 4.34
4	1972	02	29	20	54	1	Gargano	21	6 4.71
6	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10 6.81
4	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8 5.86
4	1984	05	11	10	41	4	Monti della Meta	342	7 5.47
3-4	1988	04	26	00	53	4	Adriatico centrale	78	5.36
4	1989	03	11	21	05		Gargano	61	5 4.34
3-4	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375	5.77
5	1995	09	30	10	14	3	Gargano	145	6 5.15
NF	1995	10	05	23	51	5	Gargano	20	5 3.95
5	1996	11	10	23	23	1	Tavoliere delle Puglie	55	5-6 4.35
4-5	2001	07	02	10	04	4	Tavoliere delle Puglie	60	5 4.26
3-4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7 5.72
4	2002	11	12	09	27	4	Molise	174	5-6 4.57
5	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5 4.44
3-4	2003	12	30	05	31	3	Molise	326	4-5 4.53
NF	2005	03	01	05	41	3	Molise	136	4 3.68
4-5	2006	05	29	02	20	0	Gargano	384	4.64
3-4	2006	10	04	17	34	2	Adriatico centrale	98	4-5 4.30
3	2006	12	10	11	03	4	Adriatico centrale	54	4.48

L'analisi della storia sismica comunale evidenzia tre eventi con risentimenti superiori al VII grado MCS, di cui quello maggiormente risentito (X grado MCS) corrisponde al terremoto del 30 luglio 1627, verificatosi in un'area compresa tra il comune di San Severo e il Gargano; durante tale evento San Severo subì la distruzione parziale o totale di quasi tutti gli edifici e un'altissima mortalità.

Per un approfondimento sul tema della pericolosità sismica di base del territorio comunale di San Severo si rimanda integralmente alla sezione dedicata della *Relazione geologica, indagini e cartografie* a cura del dott. geol. Francesco Barbato del PUG vigente.

4.5.1 Microzonazione sismica

La microzonazione sismica, introdotta con OPCM 4007/12, rappresenta uno strumento per analizzare la **pericolosità sismica locale** attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo e per orientare le scelte nell'ambito della pianificazione territoriale e dell'emergenza, nonché per fornire un supporto alla progettazione delle costruzioni.

Sulla base di osservazioni geologiche e geomorfologiche e dell'interpretazione di dati litostratigrafici e geofisici ed, eventualmente, delle risultanze di indagini specifiche, si ricostruisce il modello tridimensionale del sottosuolo, con l'obiettivo di riconoscere a una scala di sufficiente dettaglio (comunale o sub-comunale) le condizioni locali che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o produrre deformazioni permanenti rilevanti per le costruzioni e le infrastrutture.

Attraverso gli studi di microzonazione sismica è infatti possibile individuare e caratterizzare le **zone stabili**, le **zone stabili suscettibili di amplificazione locale** e le **zone soggette a instabilità**, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.

Tali studi rappresentano un importante strumento conoscitivo che ha costi differenti in funzione del livello di approfondimento che si vuole raggiungere (livello 1-2-3).

Per un approfondimento sul tema riguardante il territorio di San Severo si rimanda integralmente allo *Studio di fattibilità per il monitoraggio e la messa in sicurezza delle aree urbane a rischio di stabilità statica e vulnerabilità strutturale del Comune e della Provincia di Foggia - CIPE 20/2004 - Rapporto tecnico scientifico* che comprende gli elaborati relativi tra l'altro alle seguenti convenzioni tra l'Autorità di Bacino della Puglia e l'Istituto di Geologia Ambientale e Geo-ingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Centro di Competenza della Protezione Civile Nazionale:

- Redazione di carte di microzonazione sismica di I livello dei centri abitati della Provincia di Foggia;
- Conduzione di nuove e specifiche misure sperimentali ad integrazione dei dati raccolti ai fini della microzonazione sismica di I livello dei centri abitati della provincia di Foggia.

4.5.2 Condizione limite per l'emergenza dell'insediamento urbano

Oltre agli studi di microzonazione, l'OPCM 4007/12 introduce anche l'analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) dell'insediamento urbano, che valuta l'adeguatezza degli elementi che, a seguito di un evento sismico, devono garantire l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione. La CLE è dunque la condizione che si verifica a seguito di un evento sismico in cui, pur in presenza di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione della quasi totalità delle funzioni urbane presenti compresa la residenza, si conserva comunque l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per la gestione dell'emergenza. Dunque, la CLE contempla una situazione estrema in cui le funzioni strategiche di una comunità colpita dal sisma sono ancora però in grado di gestire i soccorsi; per contro, se tali funzioni fossero estinte non sarebbe possibile gestire l'emergenza stessa.

L'analisi della CLE dell'insediamento urbano viene sviluppata a partire dai dati contenuti nel *Piano comunale di protezione civile* vigente e comporta l'individuazione:

- degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- delle infrastrutture di accessibilità e connessione con il contesto territoriale degli oggetti di cui al punto 1 e gli eventuali elementi critici;
- degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e connessione con le aree di emergenza.

Lo studio di riferimento per il Comune è in corso di predisposizione.

4.6 Rischio viabilità e trasporti

Il rischio viabilità e trasporti è identificabile nel complesso delle situazioni gravanti sulle persone e sui beni, derivante sia dagli incidenti di movimento dei mezzi di trasporto, sia dalla dispersione di sostanze pericolose trasportate.

Si tratta dunque di due situazioni incidentali:

- quella individuata dal vero e proprio incidente stradale, con danni alle persone e alle cose, derivante da scontro o urto violento tra veicoli;
- quella legata al trasporto di sostanze e merci che, in seguito a incidente, possono diffondersi nell'ambiente circostante determinando danni alle persone o alle cose.

4.7 Rischio chimico-industriale

Il rischio chimico-industriale si riferisce essenzialmente a tre tipologie di eventi incidentali che dipendono dalle caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze utilizzate nei cicli produttivi o immagazzinate nei depositi di impianti industriali o di insediamenti artigianali:

- **incendio** (sostanze infiammabili);
- **esplosione** (sostanze esplosive);
- **nube tossica** (sostanze che si diffondono allo stato gassoso).

I diversi tipi di incidente comportano situazioni di rischio differenti tra loro per gli effetti che possono indurre sull'uomo, sugli animali, sull'ambiente, sulle strutture e gli edifici presenti sul territorio coinvolto. La gravità degli effetti dipende dalle modalità attraverso cui avviene l'esposizione; ad esempio, un parametro importante è la distanza dal luogo dell'incidente.

In relazione al tipo di incidente e alle caratteristiche delle sostanze coinvolte, gli effetti sull'uomo e sugli **esseri viventi** possono essere principalmente di tre tipi:

- effetti dovuti al calore e ai fumi di combustione (ustioni, danni alle vie respiratorie, intossicazioni, ecc.);
- effetti dovuti alle onde d'urto provocate da un'esplosione, anche con lancio a distanza di materiale (traumatismi, ecc.);
- effetti dovuti a intossicazione acuta per inalazione, ingestione o contatto con le sostanze (malessere, lacrimazione, nausea, difficoltà respiratorie, perdita di conoscenza, ecc.).

Le conseguenze sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante un incidente dipendono, oltre che dalle caratteristiche delle sostanze, dalla loro concentrazione, dalla durata dell'esposizione e dalla quantità assorbita.

Gli effetti sull'**ambiente** sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze rilasciate (rischio ecologico), mentre gli effetti che possono verificarsi sulle **cose** riguardano soprattutto danni alle strutture (crollo di edifici, rottura di vetri, danneggiamento impianti, ecc.).

In base all'*Inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante* aggiornato al 15 marzo 2021 e pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'ambiente, nel territorio in esame si trova la ditta Star Comet Fireworks Srl classificata a **rischio di incidente rilevante** (ai sensi del D.Lgs 105/2015); in particolare, si tratta di stabilimento soggetto a Notifica ex art. 13.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.8 Rischio nucleare

Il rischio di incidente nucleare o radiologico viene citato in particolare in relazione alla presenza di centrali nucleari di potenza in Stati confinanti, in particolare sei in Francia e quattro in Svizzera.

Un incidente a una di tali centrali rappresenta lo scenario di riferimento del *Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche*, elaborato nel 1996 e aggiornato nel 2010, nel quale sono riportate le azioni che le autorità statali e locali devono intraprendere al fine di limitare gli effetti della diffusione di una eventuale nube radioattiva proveniente dall'estero. Oltre alle procedure codificate nel Piano, le autorità italiane hanno a disposizione una serie di strumenti per il monitoraggio tecnico - scientifico degli eventi calamitosi.

4.9 Rischio collasso sistemi tecnologici

Comprende tutte le problematiche connesse alle reti tecnologiche che possono rappresentare una fonte di pericolo per l'uomo e l'ambiente. Dalle reti tecnologiche dipendono molte attività quotidiane e i servizi di base erogati alla popolazione come, ad esempio, la distribuzione di acqua potabile e di energia elettrica.

Il rischio legato ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso che può presentarsi sotto forma di:

- interruzione del rifornimento idrico (causato, ad esempio, da alluvioni, siccità prolungata, gelo persistente, eventi accidentali);
- blackout elettrico (causato, ad esempio, da guasti o incidenti sulle reti di trasporto o alle centrali di distribuzione, consumi eccezionali di energia, distacchi programmati dal gestore nazionale, abbondanti nevicate);
- incidenti a metanodotti (causati, ad esempio, da lavori di scavo, guasti o incidenti alle centrali di distribuzione).

4.10 Rischio incendio boschivo d'interfaccia

Il rischio incendi boschivi è determinato dalla possibilità che una certa superficie di bosco venga interessata da un fenomeno di combustione; la pericolosità del fenomeno dipende dai fattori di insorgenza, propagazione e difficoltà di contenimento.

In generale, la modificazione del suolo causata da un incendio boschivo ha un notevole impatto anche sulla pericolosità idrogeologica, sia in termini di maggior propensione al distacco delle frane superficiali, sia sotto il profilo della diminuita capacità di assorbimento del terreno.

Quando un incendio incontra un'area di interfaccia, ossia una linea, superficie o zona dove le costruzioni o altre strutture create dall'uomo si compenetrano con aree naturali o con vegetazione combustibile, diventa un incendio d'interfaccia, con conseguenti ricadute di protezione civile. Tale tipologia di incendio può avere origine direttamente in prossimità di insediamenti (ad esempio, a causa dell'abbruciamento di residui vegetali o dell'accensione di fuochi in parchi urbani o periurbani) oppure derivare da un incendio boschivo.

La L.r. 38/ 2016 disciplina la materia in tema di contrasto agli incendi boschivi e di interfaccia allo scopo di prevenire e impedire l'innescò e la propagazione degli incendi boschivi e di interfaccia per salvaguardare l'incolumità pubblica e privata e gli ecosistemi agricoli e forestali, nonché per favorire la riduzione delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs 177/2016, che ha soppresso il Corpo Forestale dello Stato e ripartito le sue competenze, sono passate ai Vigili del Fuoco (VVF) le attività di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi (DOS) quando sia richiesto l'intervento del mezzo aereo. Ai Carabinieri Forestali competono invece la perimetrazione degli incendi, le attività di sorveglianza sui territori regionali a rischio di incendio boschivo e quelle di prevenzione dei comportamenti pericolosi; i Carabinieri Forestali sono inoltre tenuti a fornire, sul teatro delle operazioni, indicazioni sulle caratteristiche vegetazionali e orografiche dei siti interessati.

4.11 Rischio ecologico

Il rischio ecologico riguarda gli effetti sulla salute dell'uomo e sugli ecosistemi della contaminazione del suolo e del sottosuolo, dell'acqua e dell'aria da parte di sostanze inquinanti. In generale, si distingue una contaminazione locale o puntiforme (siti inquinati da bonificare) e una contaminazione diffusa (deposizione atmosferica, operazioni inadeguate di riciclo dei rifiuti e di trattamento delle acque reflue).

La deposizione atmosferica è la principale via di diffusione dei contaminati di origine antropica derivanti dalle emissioni dell'industria, del traffico e, in misura minore, dell'agricoltura. La deposizione di sostanze inquinanti trasportate dall'aria rilascia nel suolo contaminanti acidificanti, metalli pesanti e diversi composti organici. Varie pratiche agricole sono fonti di contaminazione diffusa del suolo, anche se si conoscono meglio i loro effetti sull'acqua; infatti, benché la fertilizzazione organica e inorganica siano pratiche indispensabili per la produzione, si registra spesso un evidente eccesso nell'apporto di azoto rispetto al consumo dello stesso nutriente da parte delle colture agrarie.

Un ulteriore problema riguarda i prodotti fitosanitari, che sono prodotti tossici rilasciati intenzionalmente nell'ambiente per combattere gli insetti nocivi e le malattie delle piante. Sebbene l'utilizzo di questi prodotti sia regolamentato, possono dar luogo a fenomeni di accumulo, sia nelle acque sotterranee, sia in quelle superficiali.

Anche l'utilizzo agricolo di rifiuti, in particolare fanghi di depurazione e compost, può portare alla diffusione sul suolo di metalli pesanti e di composti organici scarsamente biodegradabili, con conseguente possibile aumento della concentrazione di queste sostanze nel suolo.

4.12 Rischio sanitario

Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate, ad esempio, dall'insorgenza di epidemie e pandemie, dall'inquinamento di acqua, cibi e aria, da effetti determinati da altri eventi come terremoti, inondazioni. Le emergenze di questa natura vengono affrontate principalmente con attività di previsione e prevenzione (profilassi delle malattie infettive) che rientrano nei compiti ordinari delle autorità sanitarie.

Ogni contesto emergenziale prevede comunque l'intervento della componente sanitaria, attraverso attivazioni e modalità strettamente connesse alla tipologia di evento da fronteggiare.

Sebbene la pianificazione e la gestione dei soccorsi sanitari vengano spesso inquadrare nell'ambito della sola medicina d'urgenza, in realtà le problematiche coinvolte possono ricondursi all'ambito più ampio della medicina delle catastrofi e prevedono programmi e coordinamento di molteplici attività connesse a:

- primo soccorso e assistenza sanitaria;
- interventi di sanità pubblica, anche veterinaria;
- assistenza psicologica e sociale alla popolazione.

Un esempio drammatico è legato all'epidemia da *COVID-19* sviluppatasi a partire dalla fine del 2019 nella città di Wuhan, capoluogo della provincia cinese dell'Hubei, e successivamente diffusasi in tutto il mondo. Alcuni dati per comprendere l'entità del fenomeno:

- al 28 gennaio 2020 si registrano più di 4.600 casi di contagio confermati in molti Paesi del mondo e 106 decessi;
- al 15 febbraio 2020 i casi di infezione sono già saliti a 49.053 e i decessi a 1.381;
- a partire dal 23 gennaio 2020, Wuhan viene messa in quarantena con la sospensione di tutti i trasporti pubblici in entrata e in uscita dalla città;

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

- in Italia la prima ondata di diffusione dell'epidemia viene gestita dapprima con l'individuazione di 'Zone Rosse' per circoscrivere i focolai dell'infezione al fine di rallentarne la trasmissione, estendendo successivamente il *lockdown* all'intero territorio nazionale 9 marzo al 3 maggio 2020 (fase 1); tra il 4 maggio e il 14 giugno 2020 (fase 2), in virtù dell'abbassamento della curva epidemica, le misure di contenimento vengono progressivamente allentate in termini, ad esempio, di possibilità di spostarsi sul territorio nazionale, visitare i congiunti, accedere ai parchi pubblici; si assiste anche alla ripresa di alcune attività produttive e commerciali e alla riapertura delle palestre; dal 15 giugno al 7 ottobre (fase 3) la convivenza con il virus vede un ulteriore allentamento delle misure di contenimento, con ripresa di quasi tutte le attività compresa la didattica in presenza nelle scuole;
- la seconda ondata si manifesta nella prima metà di ottobre con un aumento esponenziale dei casi: le misure adottate comprendono l'obbligo dell'uso della mascherina anche all'aperto e la limitazione drastica delle possibilità di assembramento con misure via, via più stringenti a carico di ristoranti, cinema, teatri, competizioni sportive, feste, cerimonie religiose e civili. A partire da novembre le Regioni italiane vengono raggruppate in tre tipi di scenari epidemiologici diversi (*zona rossa, arancione e gialla*) e viene istituito il coprifuoco dalle 22.00 alle 5.00 su tutto il territorio nazionale, i centri commerciali sono chiusi nei fine settimana e nelle scuole superiori e, parzialmente, nelle scuole secondarie di primo grado si ricorre nuovamente alla didattica a distanza. Ulteriori restrizioni vengono imposte nel periodo delle festività di fine anno, nel tentativo di contenere la diffusione del virus. A partire dall'11 gennaio 2021, a esclusione delle zone rosse, riprende al 50-75% la didattica in presenza nelle scuole superiori. Il divieto di spostamento fra Regioni viene prorogato fino al 27 marzo. Viene inoltre istituita una zona bianca per le aree a basso rischio di contagio. Dall'inizio di marzo si dispone la chiusura di scuole, parrucchieri ed estetisti nelle zone rosse, e in quelle bianca e gialla la riapertura dei musei anche nel fine settimana e di cinema e teatri a partire dal 27 marzo;
- in Italia la campagna vaccinale inizia il 27 dicembre 2020 a partire dai soggetti più esposti (operatori sanitari e anziani ospiti di RSA);
- in seguito alla risalita della curva dei contagi, a partire dal 15 marzo 2021 viene abrogata la zona gialla e viene istituita una zona rossa nazionale durante le festività pasquali dal 3 al 5 aprile. Nella seconda metà di aprile vengono ripristinate le zone gialle e viene prorogato lo stato di emergenza fino al 31 luglio 2021; viene inoltre stilato un calendario di graduali riaperture per le zone gialle e viene istituita la certificazione verde COVID-19 per le persone vaccinate anti-SARS-CoV-2, guarite da COVID-19 o che hanno effettuato un test antigenico rapido o molecolare con esito negativo al virus. Il 21 giugno viene abolito il coprifuoco e dal 28 giugno decade l'obbligo di indossare la mascherina all'aperto;
- nella seconda metà di luglio lo stato di emergenza viene prorogato fino al 31 dicembre 2021 e vengono estesi i contesti in cui, a partire dal 6 agosto, è obbligatoria la certificazione verde COVID-19; vengono inoltre modificati i parametri per la differenziazione delle Regioni in scenari epidemiologici, sulla base del tasso di occupazione delle terapie intensive e delle aree mediche. A partire dal 1° settembre, l'obbligo di certificazione verde viene esteso al personale scolastico e universitario e agli studenti universitari e si stabilisce che le attività scolastiche debbano svolgersi prioritariamente in presenza; inoltre, la certificazione verde diventa obbligatoria per utilizzare mezzi di trasporto di medio-lunga percorrenza. Alla fine di novembre, il ciclo vaccinale viene ampliato includendo un'ulteriore dose di richiamo obbligatoria per personale sanitario, scolastico e forze dell'ordine; inoltre, l'obbligo di certificazione verde viene esteso al trasporto pubblico locale e agli alberghi. Le restrizioni per le zone gialle e arancioni vengono inoltre applicate soltanto per i non vaccinati. Nel periodo dal 6 dicembre 2021 e il 15 gennaio 2022, infine, diventa necessario il cosiddetto "super green pass" o "green pass rafforzato" (attestante esclusivamente l'avvenuta vaccinazione o guarigione) per accedere ad attività quali spettacoli, eventi sportivi, ristoranti al chiuso e discoteche. A fine dicembre l'uso del "super green pass" viene esteso a diverse altre attività quali bar e ristoranti, palestre, musei, ecc.; l'uso delle mascherine FFP2 diventa obbligatorio per molte attività al chiuso. Inoltre, lo stato di emergenza viene prorogato fino al 31 marzo 2022, mentre vengono ridotti i tempi della quarantena precauzionale. All'inizio di gennaio 2022 viene deciso l'obbligo di vaccinazione, fino al 15 giugno, per i cittadini dai 50 di età, mentre l'uso del "green pass rafforzato" viene esteso ad altre attività, come servizi alla persona, pubblici uffici e attività commerciali. A partire dalla metà di febbraio decade invece l'obbligo di mascherina all'aperto e si dispone la riapertura delle sale da ballo;

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

- da aprile 2022 cessa lo stato d'emergenza e si avvia una graduale uscita dall'emergenza sanitaria (decadono la quarantena per i contatti stretti con positivi, l'obbligo di green pass per accedere a negozi, uffici pubblici, mezzi di trasporto, musei, biblioteche e alberghi; fino alla fine di aprile serve il green pass base per accedere ai luoghi di lavoro). Permangono fino alla fine di aprile tutte le altre norme sull'uso delle certificazioni verdi e delle mascherine; fino al 15 giugno l'obbligo vaccinale per gli over 50 e, fino al 31 dicembre, quello per operatori sanitari, insegnanti e forze dell'ordine. Sempre a partire dall'inizio di aprile decade la classificazione delle regioni italiane in diversi scenari di rischio (zona bianca, gialla, arancione e rossa). L'obbligo di indossare la mascherina resta nelle scuole fino alla fine dell'anno scolastico 2021-22 e fino al 30 settembre per mezzi di trasporto, teatri, cinema, eventi sportivi al chiuso e strutture sanitarie;
- la situazione aggiornata al 17 novembre in Italia è di oltre 24,0 milioni di contagi (di cui quasi 23,4 milioni guariti), 180.518 decessi, oltre 142,5 milioni di dosi di vaccino somministrate (per oltre 48,7 milioni persone che hanno completato il ciclo vaccinale pari a oltre il 90,2% della popolazione over 12).

L'epidemia ha messo in crisi l'intero sistema sanitario (soprattutto, la medicina di base, i pronto soccorso, i reparti di terapia intensiva, virologia, infettivologia e medicina) e, a seguito delle restrizioni legate alle misure di prevenzione adottate a livello nazionale per ridurre le possibilità di contagio, i comparti produttivi, commerciali e turistici in tutto il territorio nazionale.

Di seguito la situazione della pandemia aggiornata al 17 novembre 2022 sul sito del Ministero della Salute (a cura del Dipartimento della protezione civile):



4.13 Rischio legato a eventi a rilevante impatto locale

La realizzazione di eventi che, seppure circoscritti al territorio di un solo Comune o di sue parti, possono comportare grave rischio per la pubblica e privata incolumità a causa dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere una specifica pianificazione nell'ambito del Piano e l'attivazione del Centro operativo comunale (COC) e di tutte o parte delle funzioni di supporto.

In tali circostanze, è consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di protezione civile che potranno essere chiamate a svolgere i compiti a esse affidati nella pianificazione d'emergenza, ovvero, su richiesta dell'Amministrazione comunale, altre attività specifiche a supporto dell'ordinata gestione dell'evento, in linea con quanto ribadito nella circolare *Manifestazioni pubbliche; precisazioni sull'attivazione e l'impiego del volontariato di protezione civile* del 06/08/2018 Prot. DPC/VSN/45427, a firma del Capo del Dipartimento della protezione civile Angelo Borrelli.

5 PREVENZIONE DEL RISCHIO

Per la riduzione del rischio vengono essenzialmente attuate due strategie:

- incremento delle soglie di **rischio accettabile**, perseguito attraverso la definizione e la diffusione del quadro conoscitivo sullo stato del dissesto e la sua valutazione sociale;
- **mitigazione del rischio**, realizzabile mediante attività di prevenzione delle conseguenze dei fenomeni dissestivi, attuata secondo tre differenti criteri:
 - **riducendo la pericolosità**, per esempio mediante opere di bonifica e di sistemazione idrogeologica, oppure attraverso l'applicazione della normativa vigente tramite la verifica e l'approvazione di progetti edilizi in aree classificate sismiche o dichiarate da consolidare e in zone sottoposte a vincolo idrogeologico;
 - **riducendo la vulnerabilità** mediante interventi di carattere tecnico oppure intervenendo sull'organizzazione sociale del territorio (ad esempio, predisponendo sistemi di monitoraggio, di allarme e piani di emergenza);
 - **riducendo l'esposizione** degli elementi a rischio, operando a livello normativo e di pianificazione territoriale.

5.1 Riduzione della pericolosità e manutenzione del territorio

La manutenzione del territorio rappresenta una buona attività di riduzione della pericolosità idrogeologica e idraulica. Essa è orientata al mantenimento e al ripristino della funzionalità ecologica del territorio (compresi gli interventi di rinaturalizzazione) ed è da intendersi come l'insieme delle operazioni necessarie per mantenere in buono stato e in efficienza idraulico-ambientale gli alvei fluviali e le opere idrauliche e quelle di sistemazione idrogeologica e i versanti in condizioni di equilibrio.

5.2 Informazione alla popolazione

Il **Sindaco**, ai sensi del D.Lgs 1/2018 (art. 12, comma 5, lettera b) è responsabile dello svolgimento, a cura del Comune, delle attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo; così come il **cittadino**, ai sensi dell'art. 31 comma 2 del medesimo decreto, in situazioni di emergenza ha il dovere di autoprotettersi e di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione.

Pertanto, gli obiettivi fondamentali dell'attività di informazione sono:

- informare i cittadini sul sistema di protezione civile, riguardo alla sua struttura e organizzazione;
- informare i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi che possono insistere sul territorio di appartenenza;
- informare i cittadini sui comportamenti da adottare in caso di emergenza per diffondere nella popolazione una cultura del comportamento che è indispensabile in concomitanza di un evento di crisi;
- informare i cittadini in tempo reale durante un evento (utilizzando anche i canali social per veicolare informazioni e raggiungere quanta più gente possibile);
- informare i media e sviluppare un buon rapporto con la stampa anche in tempo di normalità.

Per quanto riguarda l'**informazione preventiva** è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca:

- le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano di protezione civile nell'area in cui risiede;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo e in quale modo potranno essere diffusi allarmi e informazioni.

Nella fase più delicata e importante di **informazione in emergenza**, la massima attenzione va posta alle modalità di diramazione e ai contenuti dei messaggi che devono chiarire principalmente:

- quale è la fase in corso (attenzione, preallarme, allarme);
- la descrizione dell'accaduto (cosa, dove, quando) e di quali potrebbero essere gli sviluppi;
- quali sono le strutture operative di soccorso impiegate e cosa stanno facendo;
- quali sono i comportamenti di autoprotezione che la popolazione deve adottare.

Il contenuto dei messaggi deve essere chiaro, preciso ed essenziale. Le informazioni devono essere diffuse tempestivamente e a intervalli regolari. È importante mantenere vivo il canale dell'informazione, in modo che la popolazione non si senta abbandonata, ma sia messa alla corrente del fatto che si sta organizzando il primo soccorso e la messa in sicurezza delle persone colpite, in modo da limitare il più possibile fenomeni di panico.

Tra mezzi con cui è possibile diramare le informazioni alla popolazione, a titolo di esempio, ci sono:

- sistemi di telecomunicazione per l'informazione massiva;
- sistemi audio (megafono, sirene, campane, telefono, ecc.);
- volantini e manifesti;
- sistemi radiofonici e televisivi;
- pannelli a scritte variabili o monitor installati sul territorio.

A titolo di esempio e allo scopo di fornire qualche indicazione utile si riporta di seguito il Vademecum proposto dal Dipartimento della protezione civile per il rischio idrogeologico (frana) e per quello idraulico (alluvione).

Rischio idrogeologico frana

Ricorda che

- Ascolta la radio, cerca su internet o guarda la televisione per sapere se sono stati emessi avvisi di condizioni meteorologiche avverse o di allerte di protezione civile. Anche durante e dopo l'evento è importante ascoltare la radio o guardare la televisione per conoscere l'evoluzione degli eventi
- Ricorda che in caso di frana non ci sono case o muri che possano arrestarla. Soltanto un luogo più elevato ti può dare sicurezza
- Spesso le frane si muovono in modo repentino, come le colate di fango: evita di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente

Cosa fare prima di una frana

- Contatta il tuo Comune per sapere se nel territorio comunale sono presenti aree a rischio di frana
- Stando in condizioni di sicurezza, osserva il terreno nelle tue vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di piccole variazioni del terreno: in alcuni casi, piccole modifiche della morfologia possono essere considerate precursori di eventi franosi
- In alcuni casi, prima delle frane sono visibili sulle costruzioni alcune lesioni e fratture; alcuni muri tendono a ruotare o traslare
- Allontanati dai corsi d'acqua o dai solchi di torrenti nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango

Cosa fare durante una frana

- Se la frana viene verso di te o se è sotto di te, allontanati il più velocemente possibile, cercando di raggiungere un posto più elevato o stabile
- Se non è possibile scappare, rannicchiati il più possibile su te stesso e proteggi la tua testa
- Guarda sempre verso la frana facendo attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando, ti potrebbero colpire
- Non soffermarti sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere
- Non avvicinarti al ciglio di una frana perché è instabile
- Se stai percorrendo una strada e ti imbatti in una frana appena caduta, cerca di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere

Cosa fare dopo una frana

- Controlla velocemente se ci sono feriti o persone intrappolate nell'area in frana, senza entrarvi direttamente. In questo caso, segnala la presenza di queste persone ai soccorritori
- Subito dopo allontanati dall'area in frana. Può esservi il rischio di altri movimenti del terreno
- Verifica se vi sono persone che necessitano assistenza, in particolar modo bambini, anziani e persone disabili
- Le frane possono spesso provocare la rottura di linee elettriche, del gas e dell'acqua, insieme all'interruzione di strade e ferrovie. Segnala eventuali interruzioni alle autorità competenti
- Nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare per chiudere il rubinetto. Verifica se vi è un interruttore generale fuori dall'abitazione ed in questo caso chiudilo. Segnala questa notizia ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato

Rischio idraulico alluvione

Ricorda che

- È importante conoscere quali sono le alluvioni tipiche del tuo territorio
- Se ci sono state alluvioni in passato è probabile che ci saranno anche in futuro
- In alcuni casi è difficile stabilire con precisione dove e quando si verificheranno le alluvioni e potresti non essere allertato in tempo
- L'acqua può salire improvvisamente, anche di uno o due metri in pochi minuti
- Alcuni luoghi si allagano prima di altri. In casa, le aree più pericolose sono le cantine, i piani seminterrati e i piani terra
- All'aperto, sono più a rischio i sottopassi, i tratti vicini agli argini e ai ponti, le strade con forte pendenza e in generale tutte le zone più basse rispetto al territorio circostante
- La forza dell'acqua può danneggiare anche gli edifici e le infrastrutture (ponti, terrapieni, argini) e quelli più vulnerabili potrebbero cedere o crollare improvvisamente
- Anche tu, con semplici azioni, puoi contribuire a ridurre il rischio alluvione
- Rispetta l'ambiente e se vedi rifiuti ingombranti abbandonati, tombini intasati, corsi d'acqua parzialmente ostruiti ecc. segnalalo al Comune
- Chiedi al tuo Comune informazioni sul Piano comunale di protezione civile per sapere quali sono le aree alluvionabili, le vie di fuga e le aree sicure della tua città
- Individua gli strumenti che il Comune e la Regione utilizzano per diramare l'allerta e tieniti costantemente informato
- Assicurati che la scuola o il luogo di lavoro ricevano le allerte e abbiano un piano di emergenza per il rischio alluvione
- Se nella tua famiglia ci sono persone che hanno bisogno di particolare assistenza verifica che nel *Piano comunale di protezione civile* siano previste misure specifiche
- Evita di conservare beni di valore in cantina o al piano seminterrato
- Assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio
- Tieni in casa copia dei documenti, una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano

Cosa fare durante un'allerta

- Tieniti informato sulle criticità previste sul territorio e le misure adottate dal tuo Comune
- Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi
- Proteggi con paratie o sacchetti di sabbia i locali che si trovano al piano strada e chiudi le porte di cantine, seminterrati o garage solo se non ti esponi a pericoli
- Se ti devi spostare, valuta prima il percorso ed evita le zone allagabili
- Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni: può essere pericoloso
- Condividi quello che sai sull'allerta e sui comportamenti corretti
- Verifica che la scuola di tuo figlio sia informata dell'allerta in corso e sia pronta ad attivare il *Piano comunale di protezione civile*

Cosa fare durante l'alluvione se sei in un luogo chiuso

- Non scendere in cantine, seminterrati o garage per mettere al sicuro i beni: rischi la vita
- Non uscire assolutamente per mettere al sicuro l'automobile
- Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare. Aiuta gli anziani e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio
- Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico
- Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati
- Non bere acqua dal rubinetto: potrebbe essere contaminata
- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità

Cosa fare durante l'alluvione se sei all'aperto

- Allontanati dalla zona allagata: per la velocità con cui scorre l'acqua, anche pochi centimetri potrebbero farti cadere
- Raggiungi rapidamente l'area vicina più elevata evitando di dirti verso pendii o scarpate artificiali che potrebbero franare
- Fai attenzione a dove cammini: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti ecc.
- Evita di utilizzare l'automobile. Anche pochi centimetri d'acqua potrebbero farti perdere il controllo del veicolo o causarne lo spegnimento: rischi di rimanere intrappolato
- Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso
- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità

Cosa fare dopo l'alluvione

- Segui le indicazioni delle autorità prima di intraprendere qualsiasi azione, come rientrare in casa, spalare fango, svuotare acqua dalle cantine ecc.
- Non transitare lungo strade allagate: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti o cavi elettrici tranciati. Inoltre, l'acqua potrebbe essere inquinata da carburanti o altre sostanze
- Fai attenzione anche alle zone dove l'acqua si è ritirata: il fondo stradale potrebbe essere indebolito e cedere
- Verifica se puoi riattivare il gas e l'impianto elettrico. Se necessario, chiedi il parere di un tecnico
- Prima di utilizzare i sistemi di scarico, informati che le reti fognarie, le fosse biologiche e i pozzi non siano danneggiati
- Prima di bere l'acqua dal rubinetto assicurati che ordinanze o avvisi comunali non lo vietino
- Non mangiare cibi che siano venuti a contatto con l'acqua dell'alluvione: potrebbero essere contaminati

CITTÀ DI
SAN SEVERO

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

1 SCENARI DI RISCHIO

Lo scenario è una valutazione preventiva (descrizione sintetica accompagnata da cartografia esplicativa) dei possibili effetti determinati da un evento, naturale o antropico, sull'uomo e sulle infrastrutture presenti sul territorio. Da tale previsione consegue l'analisi dei probabili sviluppi progressivi e finali prodotti sul sistema antropico.

Attraverso la definizione di scenari il sistema di protezione civile dispone di un quadro orientativo di riferimento che permette di rispondere consapevolmente a domande del tipo:

- che cosa sta succedendo o cosa succederà verosimilmente?
- cosa si deve fare per ridurre la vulnerabilità e mitigare i danni attesi?
- quali azioni occorre intraprendere per assicurare l'incolumità dei cittadini?
- quali risorse sono necessarie per affrontare l'evento? di quali risorse dispone il sistema comunale e cosa si deve reperire all'esterno?
- di quali strutture è necessario disporre per assicurare l'accoglienza alla popolazione evacuata?
- come iniziare le operazioni di ripristino dei danni?

Per definire uno scenario attendibile è necessario partire dai dati di base e organizzarli successivamente in una sequenza logica che comprenda:

- descrizione del territorio;
- informazioni generali e particolari relative ad ogni tipologia di pericolosità presente sul territorio;
- considerazioni sulla vulnerabilità per ogni evento massimo atteso, relativamente a persone, beni, servizi, infrastrutture, attività economiche.

Tali informazioni devono quindi essere correlate con la risposta operativa all'emergenza, per esempio in termini di risorse umane e strumentali disponibili, servizi di pronto intervento e soccorso, aree di emergenza, viabilità alternativa. In tal modo è possibile descrivere uno scenario complessivo che metta in evidenza il danno atteso e definisca le procedure di applicazione del *Piano*, delineando la traccia delle azioni da intraprendere in caso di evento.

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

SCENARI DI RISCHIO

1.3 Rischio viabilità e trasporti

Data la presenza sul territorio in esame di importanti vie di comunicazione (A 14 Adriatica, SS 16 Adriatica, SS 16ter Adriatica, SS 89 Garganica, SS 272 di San Giovanni Rotondo, SP 13 Foggia - Torremaggiore, SP 14 di Gatti - Santa Maria, SP 16 San Severo - Piano Devoto, SP 20 Lucera - SS 16, SP 24 Ponte di Spini - Circumsanseverina Est, SP 27 Circumsanseverina Est, SP 29 Circumsanseverina Nord, SP 30 San Severo - Torremaggiore - San Paolo Civitate, SP 32 Torremaggiore - Sant'Antonino da Piede, SP 33 Sant'Antonino da Piede - Stazione di Poggio-Poggio Imperiale, SP 35 San Severo - Torre Fortore, SP 47 bis La Marchesa, SP 109 di Lucera; linee ferroviarie Adriatica e San Severo-Peschici) si è ritenuto di individuare un possibile scenario incidentale che consentisse di definire procedure specifiche adeguate al modello organizzativo (scheda Scenario rischio viabilità e trasporti).

SCENARIO RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI. Includes a photo of a truck accident, a risk matrix with a score of 23 (Highly Assessable), and a detailed description of the incident scenario involving a truck collision on the SS 16 road.

PERICOLOSITÀ Sostanza dispersa nell'ambiente. Gas di petrolio liquefatto (GPL). Characteristics of the substance, classification (GHS 02H2), and specific hazards are listed.

Map showing the location of the risk scenario on the SS 16 road, with a red circle highlighting the specific area of concern.

In merito al trasporto su strada o ferrovia di merci pericolose, è utile richiamare l'attenzione sulle speciali tabelle colorate, apposte sulle fiancate e sul retro dei mezzi, che riportano numeri e simboli che consentono di identificare le sostanze trasportate. Il codice di riferimento riconosciuto internazionalmente è il Codice Kemler che individua il tipo di materia trasportata e il tipo di pericolosità della stessa. In caso di incidente, la tempestiva comunicazione dei numeri riportati sul pannello ai Vigili del Fuoco consente di stabilire rapidamente le modalità del tipo di intervento.

CODICE KEMLER. ACCIDENTO EUROPEO RELATIVO AL TRASPORTO INTERNAZIONALE DI MERCI PERICOLOSE SU STRADA. A table listing various hazard codes (e.g., 20, 23, 31, 32) and their corresponding descriptions.

COLLOCAZIONE DEI CARTELLI DI PERICOLO SU I MEZZI DI TRASPORTO. A table detailing the placement and meaning of hazard labels on transport vehicles, including symbols for explosion, toxic, and other dangers.

Il Codice Kemler viene sinteticamente illustrato in apposita scheda nella Parte Operativa al solo scopo di far conoscere agli operatori di protezione civile l'esistenza di questa codifica; le informazioni richiamate nella scheda potrebbero infatti non essere sufficienti o appropriate a descrivere tutte le possibili situazioni incidentali o potrebbero non essere aggiornate rispetto al quadro normativo di settore.

1.4 Rischio incidente industriale

Sul territorio comunale, oltre a uno stabilimento a rischio di incidente rilevante (ditta Star Comet Fireworks Srl), si riscontra una significativa presenza di attività a carattere industriale e artigianale in ambito urbano che determinano la necessità della definizione di uno specifico scenario di rischio.

Non essendo possibile fare riferimento a un incidente effettivamente avvenuto, si è ipotizzato uno scenario incidentale che consentisse comunque di articolare procedure specifiche al fine di coordinare l'emergenza, informare la popolazione e gestire la viabilità (scheda Scenario rischio incidente industriale).

CITTÀ DI SAN SEVERO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO

RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE



Scenario ipotizzato
Scenario di incendio esplosivo di un magazzino di una attività industriale di San Severo.

Luogo dell'incidente
Comune di San Severo, Via Cassibile, area industriale-PTF (coordi. 41°33'22.214" N 13°39'47.473" E)

Descrizione dell'evento incidentale
Nel 2019 un incendio di proporzioni rilevanti si è verificato nella fabbrica PTF, situata nel centro storico dove si sta in fase avanzata la ricostruzione del capoluogo.
Una delle attività oggetto dell'attività è la produzione di materiali edili e di altri prodotti edili. Tra i prodotti in fase di lavorazione si annovera il nitrato di ammonio, sostanza chimica molto esplosiva che viene utilizzata per la produzione di esplosivi per uso civile e militare.
L'evento è ipotizzato in un magazzino di deposito di nitrato di ammonio, sostanza chimica molto esplosiva che viene utilizzata per la produzione di esplosivi per uso civile e militare.
L'evento è ipotizzato in un magazzino di deposito di nitrato di ammonio, sostanza chimica molto esplosiva che viene utilizzata per la produzione di esplosivi per uso civile e militare.

1/3

CITTÀ DI SAN SEVERO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE

PERICOLOSITÀ
Sostanza dispersa nell'ambiente
Acido cloridrico e ossigeno in concentrazione elevata

Caratteristiche delle sostanze disperse
Effetti sull'uomo
• La contaminazione acida causata dall'acido cloridrico è molto pericolosa in caso di inalazione, ingestione o contatto con la pelle. L'acido cloridrico è un gas irritante e corrosivo che causa danni alla salute umana e animale.
• La contaminazione acida causata dall'ossigeno è molto pericolosa in caso di inalazione, ingestione o contatto con la pelle. L'ossigeno è un gas irritante e corrosivo che causa danni alla salute umana e animale.

Effetti sull'ambiente
• La contaminazione acida causata dall'acido cloridrico è molto pericolosa in caso di inalazione, ingestione o contatto con la pelle. L'acido cloridrico è un gas irritante e corrosivo che causa danni alla salute umana e animale.
• La contaminazione acida causata dall'ossigeno è molto pericolosa in caso di inalazione, ingestione o contatto con la pelle. L'ossigeno è un gas irritante e corrosivo che causa danni alla salute umana e animale.

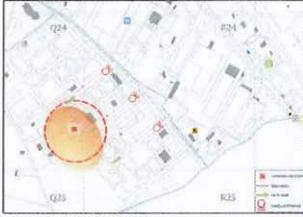
VULNERABILITÀ
Persone e oggetti esposti
Comunità residente in zona industriale e in zona urbana adiacente all'area industriale.

PROTEZIONE
Indicazioni procedurali
• In caso di incendio esplosivo di un magazzino di deposito di nitrato di ammonio, il personale dell'azienda deve immediatamente avvertire il 112 e il 115 e evacuare l'area.
• In caso di incendio esplosivo di un magazzino di deposito di nitrato di ammonio, il personale dell'azienda deve immediatamente avvertire il 112 e il 115 e evacuare l'area.
• In caso di incendio esplosivo di un magazzino di deposito di nitrato di ammonio, il personale dell'azienda deve immediatamente avvertire il 112 e il 115 e evacuare l'area.

1/3

CITTÀ DI SAN SEVERO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE



1/3

