



# PIANO COMUNALE di PROTEZIONE CIVILE

## Cap. 2

## Scenari di Rischio e Vulnerabilità



### **Comune di Provvidenti**

Piazza Umberto I, n.9 – 86040 - Provvidenti (CB), Telefono: 0874/841495

E-mail: [comuneprovvidenti@alice.it](mailto:comuneprovvidenti@alice.it) - PEC: [comune.provvidenticb@legalmail.it](mailto:comune.provvidenticb@legalmail.it)

Web: <https://comune.provvidenti.cb.it/>

## Sommario

|  |           |
|--|-----------|
| 1.1 Premessa .....   | 3         |
| 1.2 Classificazione dei rischi.....  | 5         |
| 2 Il Rischio prevedibile.....  | 7         |
| 2.1 Il Rischio meteorologico.....  | 7         |
| 2.2 Il Rischio per eventi idrogeologici e idraulici.....   | 8         |
| <b>2.2.1 Il Rischio Idraulico – Aree esposte al rischio alluvione – esondazione – allagamento.....</b> | <b>12</b> |
| <b>2.2.2 Il Rischio Frane – Dissesti – Le aree esposte.....</b>  | <b>13</b> |
| 3 Rischio imprevisto.....  | 16        |
| 3.1 Incidenti stradali - Incidenti con presenza di sostanze pericolose.....                            | 16        |
| 3.2 Incidenti industriali.....   | 19        |
| 3.3 Incendi urbani di vaste proporzioni, incendi di interfaccia urbano – foresta, incendi boschivi. .  | 21        |
| 3.4 Collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali.....   | 25        |
| 3.5 Rischio Sismico.....   | 28        |
| 3.6 Malattie infettive – Emergenze Epidemologiche.....   | 33        |
| 3.6.1 Premessa.....  | 33        |
| 3.6.2 Emergenza epidemiologica da Coronavirus.....   | 34        |
| 3.6.3 Emergenza epidemiologica da Coronavirus: il rischio sulla popolazione.....                       | 36        |
| 3.7 Eventi emergenziali causati da agenti biologici, chimici, radiologici, nucleari.....               | 38        |
| 4. Manifestazione-Evento a Rilevante Impatto Locale.....   | 40        |

## LEGENDA TABELLA AREE ESPOSTE

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Carta Geomorfologica.</b> | Microzonazione sismica del Comune di Provvidenti (Centro Abitato), Carta Geomorfologica, scala 1:5.000 – Regione Molise, Ordinanza del P.C.M. n.3279/2003, Convenzione n.7222 del 04/06/2004 |
|                              |  |

### 1.1 Premessa.

La funzione fondamentale degli Scenari di Rischio è quella di prevedere le conseguenze di un determinato evento dannoso sul territorio, per poter definire le risorse (umane e strumentali) e le procedure d'intervento con cui farvi fronte.

Per affrontare il capitolo dell'analisi dei rischi presenti sul territorio è importante avere chiari alcuni concetti teorici fondamentali, in particolare quelli di pericolosità, vulnerabilità e rischio.

Possiamo definire:

- ❖ la **pericolosità**: è la probabilità di accadimento di un fenomeno nello spazio e nel tempo. La valutazione spaziale consiste nella delimitazione delle aree soggette ad 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 1-bassa, 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 intensità determinata si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area;

- ❖ la **vulnerabilità** è il grado di capacità (o di incapacità) di un sistema di far fronte e superare una sollecitazione esterna. E', quindi, 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 dalla sua sensibilità (ad esempio, a seguito di un evento sismico una costruzione realizzata in pietra è più facilmente lesionabile rispetto ad 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 ad 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 ha 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);
- ✓ **f**, funzione;
- ✓ **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 dei rischi ed 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 ed alle attività di protezione.

Tale formula alla luce della determinante capacità di risposta dei cittadini e dei territori, non solo allorquando si verificano eventi, bensì anche nelle attività di previsione e pianificazione, negli ultimi anni ha avuto un processo di revisione. Tale rivisitazione è ormai ampiamente condivisa nella società scientifica, ed è anche al centro dei più importanti report promossi e pubblicati dalla Nazioni Unite.

Nello specifico l'aggiornamento definisce la formula del rischio sopra riportata, per anni caratterizzante le attività di quantificazione dei medesimi rischi, con il seguente processo di integrazione ed implementazione:

$$R = (P \times V \times E) / C$$

Dove → **C = capacità di risposta**

È la combinazione di tutti i punti di forza, degli attributi e delle risorse disponibili all'interno di un'organizzazione, Comunità o società per gestire e ridurre i rischi di disastro e rafforzare la Resilienza.

*Fonte: United Nations – Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating disaster risk reduction, 2016*

### **1.2 Classificazione dei rischi.**

I rischi individuati a livello nazionale per la pianificazione di Protezione Civile possono essere sintetizzati per macrocategorie:

- ❖ eventi meteorologici eccezionali (neve, nubifragi, trombe d'aria, vento forte, siccità);
- ❖ eventi di natura idrogeologica ed idraulica (frane, fenomeni di trasporto in massa, allagamenti, inondazioni, erosioni, alluvioni, valanghe);
- ❖ evento sismico (terremoto);
- ❖ eventi di natura chimico - industriale (esplosioni, rilasci, incendi, nubi tossiche);
- ❖ eventi critici legati alla viabilità e ai trasporti (incidenti stradali, ferroviari e aerei con ricadute di protezione civile; trasporto di sostanze pericolose);
- ❖ eventi di natura nucleare - radioattiva (incidenti in centrali nucleari italiane o estere, incidenti in centri di ricerca, ritrovamento di sostanze radioattive, trasporto di sostanze radioattive);
- ❖ eventi critici legati ai sistemi tecnologici (black out elettrico, crisi idrica);
- ❖ eventi di natura ecologica (inquinamento atmosferico, idrico, del suolo e del sottosuolo, bonifica siti inquinanti, smaltimento rifiuti);
- ❖ eventi di natura sanitaria (epidemie umane ed animali, intossicazioni);
- ❖ altro, esempio incendi boschivi, crolli, incidenti in edifici civili, incendi urbani, ecc.).

Gli eventi, inoltre possono essere classificati in base alla loro prevedibilità, come ad esempio per i rischi di natura meteorologica, e non prevedibilità.

I rischi **non prevedibili o imprevisti** sono da intendersi come situazioni di danno improvvise ed inattese, e di conseguenza non prevedibili dal punto di vista della tempistica e da nessun tipo di monitoraggio o rilevamento. Per esempio il crollo di un edificio a seguito dello scoppio di una bombola di gas, o un grosso incidente stradale che potrebbe poi generare problemi di sversamento liquidi da una cisterna o un qualsiasi inquinamento localizzato; una problematica di questo tipo potrebbe anche essere rappresentativa del rischio sismico o terremoto, principale pericolo legato a circostanze imprevedibili ed impreviste.

L'analisi del territorio comunale, che risulta totalmente collinare, ha permesso di mettere in evidenza alcune tipologie di rischio principali da esaminare e affrontare nel Piano di Protezione Civile.

Gli **eventi prevedibili** potenzialmente presenti sono il **rischio meteorologico** e quello **idrogeologico-idraulico**, con particolare riferimento alla **esondazione** dei corsi d'acqua, alle **frane**, e fenomeni associati.

Tra gli **eventi non prevedibili o imprevisti** possono presentarsi i seguenti:

- incidente stradale e incidente con presenza di sostanze pericolose;
- incendio urbano - incendio di interfaccia urbano - foresta - incendio boschivo;
- collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali;
- sismico;
- malattie infettive – emergenze epidemiologiche;

## PIANO COMUNALE di PROTEZIONE CIVILE – Comune di Provvidenti

- eventi emergenziali causati da agenti biologici, chimici, radiologici, nucleari.

Nella categoria “ALTRI RISCHI” viene, infine, trattato l’evento a rilevante impatto locale e/o gestione di manifestazione pubblica.

| TIPOLOGIA | PROGRESSIVO | RISCHIO                                | CRITICITA' 1° LIVELLO | CRITICITA' 2° LIVELLO | CRITICITA' 3° LIVELLO |
|-----------|-------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| N         | R1          | ASTEROIDI                              | ●                     |                       |                       |
| N         | R2          | TERREMOTO                              | ●                     |                       |                       |
| N         | R...        | VULCANI (non esistenti in Piemonte)    | ●                     |                       |                       |
| N         | R3          | AREE ESONDABILI                        | ●                     |                       |                       |
| N         | R4          | FRANE                                  |                       |                       | ●                     |
| N         | R5          | VALANGHE                               |                       | ●                     |                       |
| N         | R6          | COLLASSO DIGHE                         | ●                     |                       |                       |
| N         | R7          | DEGRADO RISORSE IDRICHE                |                       | ●                     |                       |
| N         | R8          | NEBBIE                                 |                       |                       | ●                     |
| N         | R9          | PIOGGE, NEVE, GRANDINE, GELATE         |                       |                       | ●                     |
| N         | R10         | SICCITA'                               |                       |                       | ●                     |
| N         | R11         | VENTO                                  |                       |                       | ●                     |
| N         | R...        | MAREGGIATE (non esistenti in Piemonte) |                       | ●                     | ●                     |
| T         | R12         | NUCLEARE                               | ●                     |                       |                       |
| T         | R13         | INCENDI, ESPLOSIONI, FUGA SOSTANZE     |                       | ●                     |                       |
| T         | R14         | EFFETTI COMBINATI                      | ●                     |                       |                       |
| T         | R15         | INQUINAMENTI                           |                       |                       | ●                     |
| T         | R16         | INCENDIO URBANO                        |                       |                       | ●                     |
| T         | R17         | INCENDIO BOSCHIVO                      | ●                     |                       |                       |
| T         | R18         | RETI TECNOLOGICHE                      |                       | ●                     |                       |
| T         | R19         | RETI COMUNICAZIONE                     |                       | ●                     |                       |
| IA        | R20         | TOSSINFEZIONE                          |                       |                       | ●                     |
| IA        | R21         | AVVELENAMENTI                          |                       |                       | ●                     |
| IA        | R22         | INQUINAMENTO ATMOSFERICO               |                       |                       | ●                     |
| IA        | R23         | INQUINAMENTO FONTI IDRICHE             |                       |                       | ●                     |
| IA        | R24         | INQUINAMENTO REFLUI                    |                       |                       | ●                     |
| IA        | R25         | INQUINAMENTO DA SVERSAMENTO            |                       |                       | ●                     |
| IA        | R26         | MALATTIE INFETTIVE                     |                       | ●                     |                       |
| IA        | R27         | CARENZA DI ACQUA                       |                       |                       | ●                     |
| IA        | R28         | GRANDI INFORTUNI SUL LAVORO            |                       |                       | ●                     |
| IA        | R29         | EPIZOOZIE                              |                       | ●                     |                       |
| IA        | R30         | INCIDENTI AMBIENTALI ANIMALI           |                       |                       | ●                     |
| IA        | R31         | EMERGENZE CHIMICHE SETTORE ZOOTECNICO  |                       |                       | ●                     |
| S         | R32         | DISPERSI                               |                       |                       | ●                     |
| S         | R33         | MANIFESTAZIONE DI MASSA                | ●                     |                       |                       |
| S         | R34         | ATTENTATI - DISINNESCHI                | ●                     |                       |                       |

Immagine 1 – Tipologie di rischio

## ***2 Il Rischio prevedibile.***

Gli eventi prevedibili sono causati da fenomeni direttamente connessi con la situazione meteorologica (ad esempio: pioggia, neve, ondate di calore), la cui previsione consente l'attivazione di diverse fasi operative, funzionali ad una possibile crescente criticità.

Gli scenari di rischio qui di seguito descritti sono, quindi, classificabili come eventi calamitosi "con preavviso", preannunciati ad esempio dalle previsioni meteorologiche e/o dal Sistema di Allertamento regionale attraverso la rete del Centro Funzionale.

### ***2.1 Il Rischio meteorologico.***

Il rischio prevedibile legato ad eventi meteorologici è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio, si verifichino fenomeni naturali quali precipitazioni piovose intense di carattere temporalesco, grandinate, forti neviccate a bassa quota, trombe d'aria, raffiche di vento, prolungati periodi di siccità, che possono colpire le persone, gli animali, le cose e l'ambiente.

Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma anche 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 associati (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 previsti dal Sistema di Allertamento idrogeologico regionale che possono determinare situazioni di criticità nel territorio comunale sono:

**a) ondate di calore;**

**b) neviccate a bassa quota**, che possono determinare:

1. condizioni critiche per la viabilità e le reti dei servizi essenziali (energia elettrica, telefonia fissa, rete idrica, rete gas metano), con possibile isolamento di borgate e case sparse;
2. crolli delle coperture di capannoni e di edifici fatiscenti;

**c) gelate;**

**d) nebbia**, ovvero temperature anomale rispetto alla media stagionale, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali (gelate precoci o tardive rispetto alla stagione in corso) e di caldo nei mesi estivi;

**e) venti forti**, che possono verificarsi in ogni stagione e che possono provocare:

- a) lo scoperchiamento dei tetti e il crollo di tegole e camini fumari su strade e marciapiedi;
- b) lo sradicamento di alberi che cadendo potrebbero provocare interruzioni di eventuali reti tecnologiche aeree (es. telefonia ed energia elettrica);

**f) mareggiate** (rischio non preso in considerazione per il Comune di Provvidenti in quanto non ricadente sul territorio);

**g) temporali**, ovvero fenomeni di precipitazione molto intensa in tempi brevi ai quali possono essere associati forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni; i fenomeni si sviluppano in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, con estensione inferiore a qualche centinaio di chilometri quadrati. 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 a causa di fenomeni temporaleschi, sono:

- a) il rigurgito dalla rete sotterranea di smaltimento delle acque piovane;
- b) fenomeni di incapacità di smaltimento delle acque da parte di canali e rii (soprattutto nei tratti tombinati);
- c) l'innescò di fenomeni di instabilità per saturazione e fluidificazione dei terreni della copertura superficiale;

**piogge** intense, prolungate e diffuse tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi.

## ***2.2 Il Rischio per eventi idrogeologici e idraulici.***

Il **Rischio idrogeologico** corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sulla fascia collinare, lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio, lungo la rete idrografica secondaria e lungo la rete di smaltimento delle acque piovane. Il **Rischio idraulico**, invece, corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime fluviale.

Per l'individuazione delle aree soggette a tale tipologia di rischio sono stati utilizzati:

- ✓ gli studi territoriali contenuti nella "Carta Geomorfologica – Microzonazione sismica del comune di Provvidenti;
- ✓ le indicazioni cartografiche contenute nel "Catalogo delle frane" del Ministero dell'Ambiente;
- ✓ le indicazioni cartografiche contenute nella "Carta dei Dissesti del medio e basso bacino del fiume Biferno;
- ✓ le valutazioni di pericolosità sul territorio considerando gli eventi alluvionali e/o franosi del passato.

I principali scenari di rischio considerati dal Sistema di Allertamento regionale per il rischio Idraulico ed Idrogeologico sono:

- h)** Erosioni al suolo e smottamenti diffusi del terreno
- i)** Erosioni dell'alveo, che possono essere differenziate a seconda delle dimensioni del bacino
- j)** Esondazioni localizzate, che possono essere differenziate a seconda delle dimensioni del bacino
- k)** Alluvioni, che possono essere differenziate a seconda delle dimensioni del bacino
- l)** Frane



In linea generale, un evento risulta critico per un'assegnata tipologia di dissesto, se l'evento stesso manifesta un carattere di eccezionalità. Il tempo di risposta di un bacino idrografico può variare da un evento ad un altro, essendo dipendente non solo dalle caratteristiche morfologiche del bacino, ma anche dalle condizioni di stato del bacino antecedenti l'evento e dalla dinamica spazio-temporale dell'evento stesso.

In linea generale, tenuto conto anche dei tempi caratteristici relativi alla formazione delle piene nei bacini di interesse per la Regione Molise, si possono distinguere quattro classi di eventi pluviometrici critici per il rischio idraulico, a cui corrispondono quattro tipologie di Bacini Idrografici:

- eventi pluviometrici con intensità media elevata in intervalli temporali di durata inferiore a 6 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione inferiore a 100 km<sup>2</sup> e tempi di risposta inferiore a 6 ore, incluso le aree di drenaggio urbano o di bonifica (Bacini di CLASSE 1);
- eventi pluviometrici con intensità media elevata in intervalli temporali di durata tra 3 ore e 9 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione compresa tra 100 km<sup>2</sup> e 800 km<sup>2</sup>, con tempi di risposta attesi superiore o uguali a 6 ore (Bacini di CLASSE 2);
- eventi pluviometrici con intensità media elevata in intervalli temporali di durata 6÷12 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione compresa tra 800 km<sup>2</sup> e 1300 km<sup>2</sup>, escluso l'area di pertinenza del bacino del Fiume Biferno a valle della diga di Ponte Liscione, con tempi di risposta attesi superiori o uguali a 8 ore (Bacini di CLASSE 3);
- eventi pluviometrici con intensità media elevata in intervalli temporali di durata uguale o superiore a 24 ore, che possono generare situazioni di crisi nel bacino del Biferno a valle della Diga di Ponte Liscione (Bacini di CLASSE 4).

Questi studi necessitano peraltro di attività di monitoraggio specifiche per il controllo dei movimenti franosi in occasione degli eventi pluviometrici. Nell'ambito del presente sistema di allertamento, si assumeranno genericamente critiche per la mobilitazione di movimenti franosi le precipitazioni significative su intervalli temporali di durata superiore o uguale a 24 ore. Tale assunzione deriva dalla constatazione che:

- l'acqua nel suolo costituisce uno dei principali fattori che determinano l'innesco dei movimenti franosi;
- le precipitazioni prolungate favoriscono l'infiltrazione dell'acqua nel suolo negli strati più profondi.

Allo stesso tempo, tuttavia, anche alla luce dei passati eventi di frana si riconosce che l'occorrenza di precipitazioni elevate su lunghi intervalli temporali, non costituisce un fattore scatenante per l'innesco dei movimenti franosi.

**Gli Avvisi di Criticità indicano quali sono gli Scenari di Rischio previsti.**

**Gli Avvisi possono eventualmente accorparsi in un'unica voce due o più Scenari di quelli sopra elencati.**

Ad esempio, l'Avviso di Criticità, in genere, non conterrà la distinzione relativa alla caratterizzazione del Bacino per i precedenti Scenari dei punti **i, j, k**.

In relazione alla loro definizione, gli Scenari di Rischio sono da considerarsi come delle mere tipizzazioni. Essi descrivono in termini affatto generali, con riferimento a determinate Zone di Allerta o al territorio di uno o più Comuni, i fenomeni che potrebbero verificarsi e le conseguenze che ne potrebbero derivare. Non individuano l'esatta localizzazione delle aree potenzialmente interessate da tali fenomeni.

L'analisi legata al rischio idrogeologico-idraulico viene così descritta per il territorio di Provvidenti, con l'individuazione di:

- I. elementi territoriali che generano pericolosità (corsi d'acqua, rii, bealere, aree in frana, dissesti);
- II. aree del territorio esposte al rischio;
- III. elementi territoriali vulnerabili posizionati nelle aree esposte al rischio (nuclei abitati, edifici singoli, strade, reti tecnologiche, ecc.).

**Per detto scenario di rischio localizzato nel territorio comunale, si rimanda alla consultazione dell'applicativo di protez. civile e della cartografia appositamente predisposta con le Tav.2 e 3.**

**Sub I).** Gli elementi del territorio che costituiscono un pericolo dal punto di vista idrogeologico-idraulico vengono individuati nel modo più semplice possibile: si analizzano i corsi d'acqua presenti nella zona di analisi del comune che, a seguito di eventi atmosferici avversi, possono esondare o allagare aree circostanti, oppure dove sono localizzate eventuali perimetrazioni di dissesto che a seguito di eventi atmosferici avversi possono colpire ambiti territoriali.

L'elenco dei corsi d'acqua da esaminare deriva dagli studi eseguiti per la composizione del capitolo <1 – ANALISI TERRITORIALE>, nonché dall'osservazione del Piano Regolatore Comunale, nonché dalla memoria storica dei componenti del CENTRO OPERATIVO COMUNALE di Protezione Civile.

Le aree in frana e le perimetrazioni di dissesto da analizzare, invece, derivano dalla "Carta Geomorfologica" del comune di Provvidenti, nonché dalla memoria storica egli abitanti e dei componenti del Centro Operativo Comunale.

**Sub II).** La ricerca delle aree territoriali esposte al rischio idrogeologico-idraulico deriva dallo studio degli elaborati geologici e idraulici, comprese le banche dati in merito ai fenomeni di dissesto in atto o potenziali presenti sul territorio:

Ciò ha consentito di individuare sia le aree tendenzialmente esposte al rischio per le sue condizioni morfologiche e idrogeologiche, sia i fattori di pericolosità presenti sul territorio, permettendo anche di elaborare eventuali attività di informazione alla popolazione per la comunicazione della posizione delle situazioni di rischio.

La presenza di aree esposte al rischio idrogeologico-idraulico è stata anche sviluppata attraverso l'analisi di fenomeni-storici che si manifestano periodicamente sul territorio. Occorre sottolineare, infine, che lo scenario

elaborato potrebbe essere modificato da parametri imprevisi, non esaurendo il panorama delle potenziali criticità sul territorio.

**Sub c).** Il sistema degli elementi vulnerabili al rischio idrogeologico-idraulico deriva dall'intersezione tra ciò che crea il pericolo e tutto quello che risiede nella zona esposta al rischio.

Premesso che l'obiettivo primario è quello della salvaguardia della vita delle persone, sono stati evidenziati quegli elementi che assumono particolare rilevanza in quanto vulnerabili, vale a dire scuole, edifici pubblici e privati di tipo residenziale, fabbricati di tipo produttivo, artigianale e commerciale, impianti sportivi, strutture sanitarie di qualsiasi genere e tipologia, infrastrutture stradali, reti tecnologiche.

La presenza di elementi del territorio che ricadono entro aree prive di fenomeni rilevanti sarà classificata, invece, come risorsa utilizzabile in situazioni di emergenza.

**2.2.1 Il Rischio Idraulico – Aree esposte al rischio alluvione – esondazione – allagamento.**

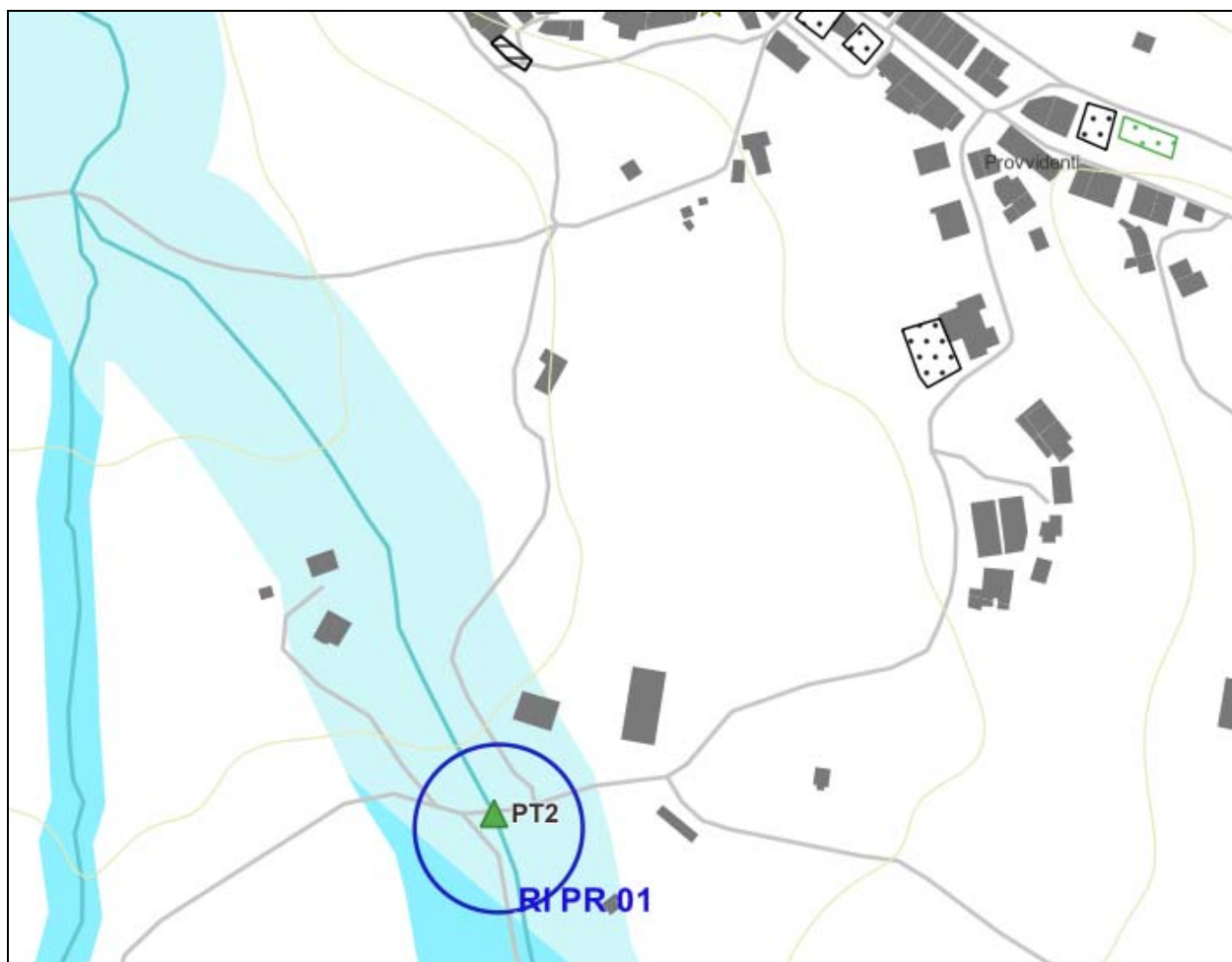
**SCENARIO di RISCHIO – rio minore** (presso via Marconi)

**A. AREA ESPOSTA: Via Marconi - Attraversamento su rio.**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <i>Codice Cartografico</i>          | <b>RI PR 01</b>   |
| <i>Scheda di Vulnerabilità</i>      |   |
| <i>Elementi esposti al rischio:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilità comunale nel tratto limitrofo all'attraversamento (cod. cartografico PT2)</li> </ul> |

**INTERVENTI DI PREVENZIONE:**

- ❖ ATTIVITA' VERSO LA POPOLAZIONE – in caso di eventuale pericolo di esondazione-allagamento causato dal rio →→→ CHIUSURA del tratto di viabilità presso l'attraversamento - cod. cartografico PT2.



*Immagine 2 – Area esposta presso Via Marconi*

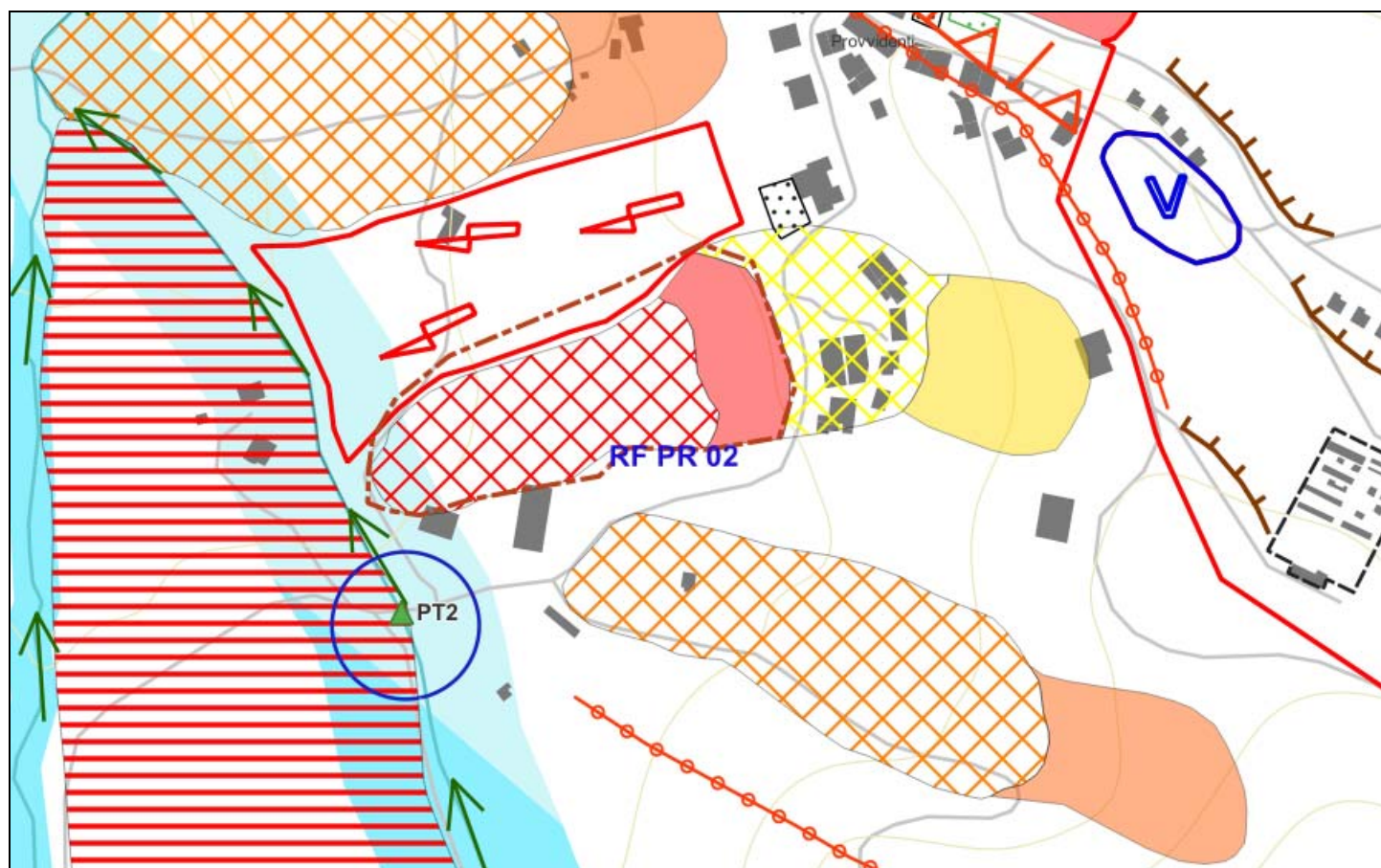
**2.2.2 Il Rischio Frane – Dissesti – Le aree esposte.**

Dall'incrocio tra:

- ✓ Le perimetrazioni di dissesto contenute nella “Carta Geomorfologica – Microzonazione sismica” del Comune di Provvidenti;
- ✓ Con la situazione antropico-urbanistica del territorio e dai risultati delle analisi puntuali fatte con l'amministrazione comunale e l'Ufficio Tecnico, si evidenziano le seguenti situazioni di criticità.

**A. AREA ESPOSTA: *Via Marconi – Area in dissesto***

| Indicazioni,<br>NORMATIVA di RIFERIMENTO | CLASSIFICAZIONE   |
|--|---|
| <i>Codice Cartografico</i>               | <b>RF PR 02</b>   |
| <i>Carta Geomorfologica</i>              | Frana cartografabile e cumulo – Stato Attivo  |
| <i>Scheda di Vulnerabilità</i>           |   |
| <i>Elementi esposti al rischio:</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabbricati a destinazione d'uso deposito – magazzino – rimessaggio posizionati nella parte sinistra della area in dissesto.</li> </ul> |



*Immagine 3 – Area esposta presso Via Marconi (linea marrone tratto-punto codice RF PR 02)*



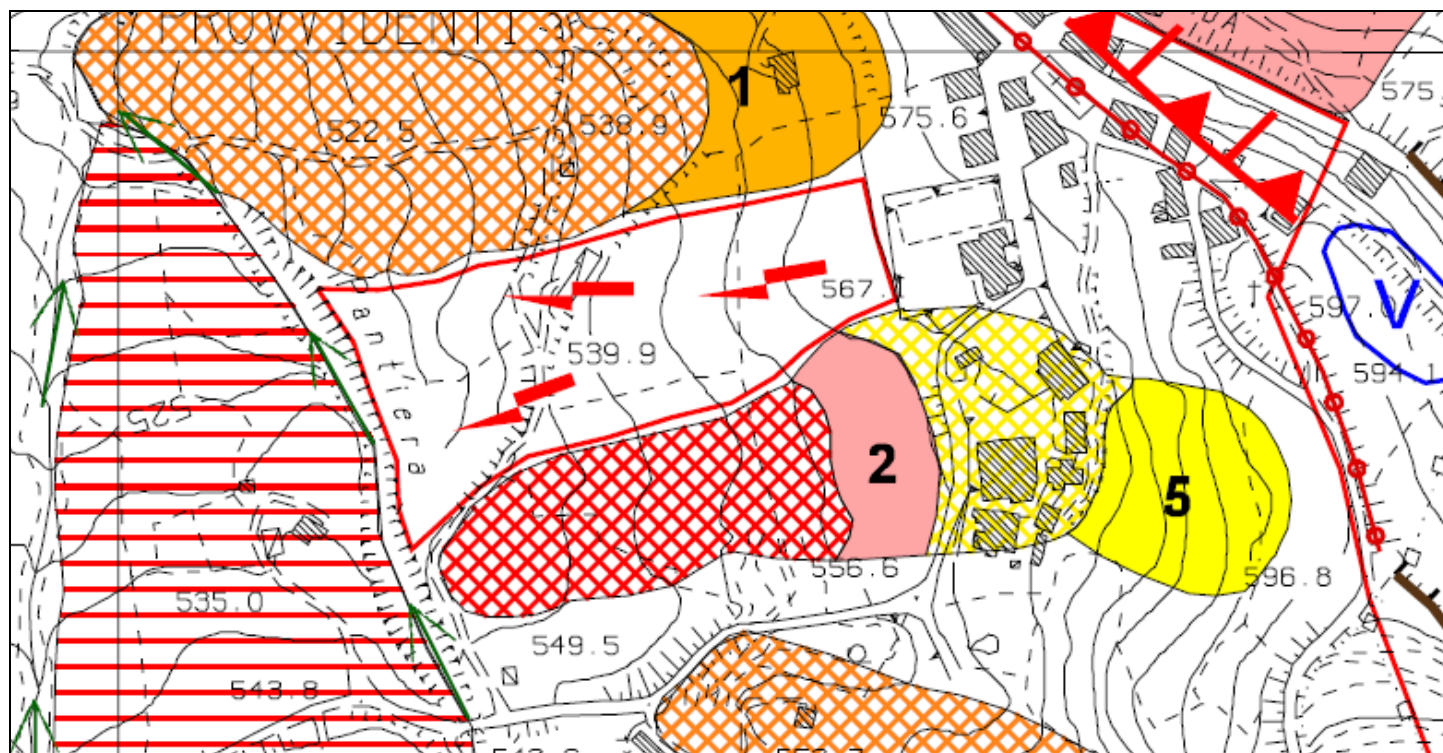













Immagine 4 (tratta da Carta Geomorfologica)

LEGENDA

-  Solco da ruscellamento concentrato - stato attivo
-  Alveo in approfondimento
-  Sorgente
-  Zona acquitrinosa
-  Superficie interessata da soliflusso - stato attivo
-  Superficie interessata da creep - stato attivo
-  Frattura di trazione o di taglio
-  Frana cartografabile e cumulo - stato attivo
-  Frana cartografabile e cumulo - stato quiescente
-  Frana cartografabile e cumulo - stato inattivo
-  Relitto di cumulo di frana
-  Area a franosità diffusa
-  Contropendenza
-  Picco roccioso
-  Cresta stretta ed allungata
-  Orlo di scarpata: < 5m
-  Orlo di scarpata: 5-10m
-  Orlo di scarpata: >10m
-  Cava inattiva

**INTERVENTI DI PREVENZIONE:**

- ❖ Monitoraggio preventivo:
  - Verifica in generale delle condizioni dell'area in frana.
- ❖ ATTIVITA' VERSO LA POPOLAZIONE - in caso di eventuale pericolo:
  - ❖ informazione preventiva verso chi abita o chi utilizza i fabbricati presso la perimetrazione di area esposta riguardo un'eventuale pericolosità e riguardo l'eventuale CHIUSURA della viabilità;
  - ❖ CHIUSURA del tratto di viabilità comunale.

### **3 Rischio imprevisto.**

I rischi imprevisti sono da intendersi come situazioni di danno improvvise ed inattese e di conseguenza non prevedibili dal punto di vista della tempistica e da nessun tipo di monitoraggio o rilevamento.

Le analisi legate alle tipologie di rischio imprevisto descritte in questo Piano di Protezione Civile possono essere rappresentate con l'individuazione di:

- a) gli elementi territoriali che possono creare un pericolo o generare un fattore di rischio;
- b) le aree del territorio esposte al rischio o i fattori di origine del rischio;
- c) gli elementi territoriali vulnerabili posizionati nelle aree esposte al rischio (nuclei abitati, edifici singoli, strade, reti tecnologiche, ecc.).

**Sub a).** Gli elementi del territorio che possono costituire un pericolo vengono individuati nel modo più semplice possibile. La domanda, quindi, è: per ogni tipologia di rischio che esaminiamo quali sono le situazioni che possono creare un probabile pericolo?

**Sub b).** La ricerca delle aree territoriali esposte ad ogni tipologia di rischio deriva dallo studio del territorio e dei suoi aspetti antropici ed urbanistici, dalle segnalazioni degli uffici comunali competenti, e dalla memoria storica di avvenimenti dannosi simili manifestatisi sul territorio.

Gli scenari elaborati potrebbero, però, essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali criticità sul territorio.

**Sub c).** Il sistema degli elementi vulnerabili deriva dall'intersezione tra ciò che crea il pericolo e tutto quello che ricade nella zona esposta al rischio.

Premesso che l'obiettivo primario è quello della salvaguardia della vita delle persone, sono stati evidenziati quegli elementi che assumono particolare rilevanza in quanto vulnerabili, vale a dire scuole, edifici pubblici e privati di tipo residenziale, produttivo, artigianale e commerciale, impianti sportivi, strutture sanitarie, strade, reti tecnologiche.

#### **3.1 Incidenti stradali - Incidenti con presenza di sostanze pericolose.**

Questa tipologia di rischio si identifica attraverso situazioni di pericolo gravanti su persone e cose, derivanti da possibili incidenti sulle tratte viabili utilizzate per il trasporto stradale, con possibile coinvolgimento e successiva dispersione di sostanze pericolose trasportate.

Consideriamo, dunque, alcune probabili situazioni incidentali:

- il vero e proprio incidente stradale, con danni alle persone e alle cose, derivante da scontro o urto violento tra veicoli;



- l'incidente stradale con interessamento di veicoli che trasportano sostanze e merci pericolose che, in seguito all'avvenimento dannoso, possono diffondersi nell'ambiente circostante determinando danni alle persone, alle cose o all'ambiente stesso.

L'evento calamitoso definito "incidente" ha per sua stessa definizione precise caratteristiche di non prevedibilità e di casualità di accadimento sul territorio, considerando, inoltre, una serie di fattori che condizionano ulteriormente le modalità degli interventi di soccorso e che potrebbero, se trascurati, amplificare le criticità già esistenti.

Tali fattori sono:

- ❖ la possibile, difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- ❖ la necessità d'impiego di mezzi ed attrezzature speciali;
- ❖ la presenza sul luogo dell'incidente di un elevato numero di operatori e di non addetti ai lavori;
- ❖ la possibilità di estensione ridotta della zona interessata dall'incidente, cui corrisponde la massima concentrazione delle attività finalizzate alla ricerca ed al soccorso di feriti e vittime, alla quale si contrappone, nella maggior parte dei casi, un'area di ripercussione anche molto ampia, con il coinvolgimento di un numero elevato di persone che necessitano di assistenza;
- ❖ fattori meteorologici avversi (pioggia, neve, freddo, nebbia);
- ❖ presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

Tutto ciò presuppone, necessariamente, un'attività di coordinamento delle operazioni sul luogo dell'incidente fin dai primi momenti dell'intervento di assistenza e/o soccorso, azione che non può essere improvvisata ad evento in corso, ma che è necessario pianificare in via preventiva, individuando precise figure di responsabilità.

La definizione delle procedure operative di emergenza per questa tipologia di rischio è stata fatta, quindi, nel pieno rispetto delle indicazioni operative specifiche contenute:

- a. nella "Direttiva Presidente Consiglio dei Ministri 6 aprile 2006 – Dipartimento della Protezione Civile";
- b. nella successiva D.P.C.M. 27 gennaio 2012 avente ad oggetto "Modifiche alla direttiva del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 2 maggio 2006, recante indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze",

con l'intento di:

1. produrre una strategia di intervento unica ed adeguata per tutti i comuni;
2. raggruppare tipologie di rischio che prevedono un modello di intervento simile.

**FATTORI di ORIGINE del RISCHIO CIRCOLAZIONE STRADALE.**

- **Rete Autostradale**: NON PRESENTE sul territorio comunale.
- **Viabilità principale**:
  - Strada Provinciale n. 159 Stazione di Bonefro - Casacalenda;
  - Strada Provinciale n. 65 di Provvidenti

Sono presenti le seguenti criticità:

- **GALLERIE**: n.1 PRESENTE sulla Strada Provinciale n.159 (codice cartografico PT1)
- **SOTTOPASSI STRADALI**: NON PRESENTI
- **GUADI sul reticolo idrografico**: NON PRESENTI

Per informazioni più dettagliate su:

- Viabilità, si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate <Strade> (anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Strade;
- Ponti, viadotti, gallerie, criticità stradali, passaggi a livello, sottopassi stradali, si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate <Infrastrutture e Criticità> (anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Ponti;

Per informazioni sull'analisi del territorio comunale si rimanda al capitolo <1 – ANALISI TERRITORIALE>.

Per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

### **3.2 Incidenti industriali.**

La presenza sul territorio comunale di stabilimenti industriali o insediamenti produttivo-artigianali che utilizzano o detengono sostanze pericolose per le loro attività produttive, espone la popolazione e l'ambiente circostante al "rischio industriale". Un incidente può, infatti, provocare danni alla popolazione e al territorio in generale.

Gli effetti sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante l'incidente variano a seconda delle caratteristiche delle sostanze, della loro concentrazione, della durata d'esposizione e dalla dose assorbita.

Gli effetti sull'ambiente sono legati, invece, alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze tossiche.

Gli effetti sulle cose riguardano principalmente i danni alle strutture degli stabilimenti (crollo di edifici, rottura di vetri, danneggiamento impianti).

Una piena conoscenza di questi aspetti è la premessa indispensabile per ridurre il rischio industriale ai livelli più bassi possibili, prevenendo danni alla salute e all'ambiente.

La direttiva CEE del 24 giugno 1982 definisce incidente rilevante nel settore industriale, un avvenimento quale un incendio, un esplosione o un'emissione di rilievo connessi ad uno sviluppo incontrollato di un'attività industriale che dia luogo ad un pericolo grave per l'uomo, immediato o differito, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e/o per l'ambiente e che comporti l'uso di una o più sostanze pericolose.

Un evento di questo tipo può verificarsi a seguito di incidenti a stabilimenti e depositi ubicati nel territorio del Comune, oppure nei comuni limitrofi. In base all' **"Elenco degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante assoggettati agli obblighi di cui al D.Lgs.105/2015"**, redatto da ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale", non risultano stabilimenti a rischio di incidente rilevante sul territorio comunale e nei comuni limitrofi alla data del 31 maggio 2023.

Durante l'analisi dello scenario di "rischio industriale", inoltre, è necessario considerare che sul territorio un incidente di portata limitata in un piccolo stabilimento produttivo-artigianale, oppure in un'industria o azienda a rischio modesto può assumere:

- a. Dimensioni di rischio elevato se non controllato tempestivamente;
- b. Dimensioni di rischio elevato se l'informazione verso gli elementi vulnerabili (popolazione residente nei pressi dell'incidente, persone che lavorano nelle aree circostanti, passanti) non è tempestiva;
- c. Dimensioni di rischio elevato se si verifica in fabbricati che a causa della loro ubicazione possono comportare un grave pericolo per la pubblica incolumità, esempio:
  - vicinanza a strade con traffico intenso;
  - inserimento nel tessuto urbano;
  - prossimità ad altri impianti, come nel caso delle zone industriali a margine dei centri abitati.

Per visualizzare l'elenco degli impianti produttivi-artigianali e degli impianti commerciali sul territorio si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano Intercomunale di Protezione Civile denominate:

<Aree e Impianti> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali, IA-Impianti Allevamento-Cascine)

Si evidenzia che nel territorio comunale non vi sono impianti e depositi industriali, bensì sono presenti piccole attività produttive - artigianali e della filiera agroalimentare.

### ***3.3 Incendi urbani di vaste proporzioni, incendi di interfaccia urbano – foresta, incendi boschivi.***

La tipologia di eventi calamitosi legati al rischio incendio, pur rientrando tra le ipotesi di rischio che possono interessare il territorio, viene normalmente affrontata con procedure d'intervento ed esigenze di soccorso che sono definite e coordinate dagli organi tecnici competenti (Vigili del Fuoco; A.I.B. – Antincendio boschivo, nei periodi di attivazione su disposizione regionale; Servizio Emergenza Sanitaria Territoriale 118).

Gli incendi boschivi costituiscono una delle minacce più gravi alla conservazione del patrimonio forestale esistente in Regione Molise in quanto, anche se non deteriorano interamente la copertura forestale, ne riducono la funzione protettiva, favorendo quel processo di erosione tanto temuto su un territorio a forte necessità di vincolo idrogeologico.

## **FATTORI di ORIGINE del RISCHIO e AREE ESPOSTE** **Rischio Incendio urbano**

### **FATTORI di ORIGINE del RISCHIO**

1. magazzini di prodotti agricoli (fieno e/o granaglie) presso aziende agricole isolate e/o periferiche (cascine);
2. magazzini di prodotti agricoli (fieno e/o granaglie) presso aziende ancora operanti ed incluse nei centri abitati;
3. attività produttive-artigianali per la lavorazione del legno (compreso deposito e magazzino);
4. attività produttive-artigianali, depositi, magazzini, stabilimenti, aziende di qualsiasi tipologia e dimensione dislocate sul territorio;
5. edifici civili (residenziali, uffici, luoghi di lavoro) interessati da possibili incidenti di natura domestica, esempio corto circuiti, mal funzionamenti di stufe a legna o simili, presenza di bombole di gas;
6. edifici pubblici o privati che utilizzano o detengono materiali o apparecchiature pericolose connesse alle loro attività, esempio casa di riposo (bombole di ossigeno) oppure edifici scolastici (presenza di cucina interna);
7. distributori e/o depositi di carburante pubblici e/o privati – **Non sono presenti sul territorio comunale**
8. depositi o magazzini pubblici e/o privati che detengono bombole di gas (negozi, attività lavorative produttive private) – ***Alla situazione attuale non si segnala la presenza sul territorio comunale di depositi o luoghi di vendita di "bombole di gas"***
9. Serbatoi GPL posizionati sul territorio dei Comuni, a disposizione di più utenze di cittadini.
10. strutture sanitarie sul territorio (esempio: residenze per anziani, Case di Cura, Strutture Assistenziali per anziani, disabili, persone con problemi fisici) - **Non sono presenti sul territorio comunale**

Per consultare e visualizzare in cartografia gli impianti censiti nel Piano si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali) anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.

Per consultare e visualizzare in cartografia le strutture censite nel Piano si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate << Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private) anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.

### **Rischio Incendi BOSCHIVI**

Le seguenti informazioni sono desunte dal "*PIANO PLURIENNALE REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI – Approvato con delibera di Giunta Regionale n.920 del 14/09/2009 – Regione Molise, Assessorato Agricoltura, Foresta e Pesca produttiva*".

Il Piano classifica il comune di Provvidenti all'interno dell'AREA di BASE:

#### **ATO n.2 FASCIA MEDIO COLLINARE**

Il Piano classifica il comune di Provvidenti con "Pericolo di Incendio = Classe 1", su una scala di valori fino a cinque che corrisponde alla classe con rischio più elevato. La metodologia assunta dal Piano Pluriennale per la definizione del rischio si è incentrata su:

- I caratteri climatici che direttamente influenzano gli incendi boschivi vale a dire la temperatura e l'umidità. Il comportamento del fuoco nel corso di un incendio boschivo è strettamente rapportato all'umidità del combustibile, infatti, le zone più colpite dal fuoco sono quelle caratterizzate da lunghi periodi di siccità;
- Il bioclimate;
- La pendenza o inclinazione del terreno;
- L'esposizione solare del terreno;
- Distanza dalle strade e dai centri urbani.

La pericolosità di incendio boschivo in un determinato territorio esprime la possibilità del manifestarsi di incendi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi. È, quindi, un parametro che esprime l'insieme dei fattori di insorgenza, di propagazione e di difficoltà nel contenere gli incendi boschivi.

Le classi di pericolo sono state stabilite sulla base delle analisi relative alle statistiche di incendio, in funzione di una serie di indicatori, di seguito descritti.

- Numero degli incendi boschivi che si verificano in media all'anno ogni 10 kmq di territorio
- Numero di anni in cui la superficie bruciata, per entità territoriale, è risultata maggiore di 10 ha

- Numero di anni in cui si è verificato almeno un incendio
- Superficie media percorsa dal fuoco da un singolo evento nel comune
- Superficie mediana percorsa dal fuoco
- Superficie massima percorsa dal fuoco.

Nella tabella successiva sono riportati gli indicatori considerati e le corrispondenti classi di pericolo per il comune di Provvidenti, considerando come periodo storico l'intervallo 1992-2015 (i dati disponibili per questi anni esprimono il numero di eventi e la superficie complessiva annua bruciata per singolo comune).

| Nome        | Sup. Media | Sup. Mediana* | Sup. Max* | Inc. Med. Anno (10kmq) | Num. Anni incendi >10ha su 10kmq | % Anni incendi >10ha su 10kmq | CLASSE PERICOLOSITA' |
|-------------|------------|---------------|-----------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Provvidenti | 1.37       | 0.00          | 17.50     | 0.24                   | 0.00                             | 0.00                          | 1                    |

Per maggiori informazioni si rimanda al Piano Pluriennale Regionale.

L'analisi del territorio comunale si può riassumere nei seguenti punti:

- Si presenta chiaramente collinare ed a connotazione agricola, con altitudine media intorno ai 550 metri sul livello del mare.
- La principale zona abitata e/o con presenza di urbanizzazione è il Concentrico. Il resto del territorio, che si estende su circa 14 chilometri quadrati ha chiare caratteristiche "agricole", con alternanza tra aree "coltivate" e aree con "copertura alberata-boscata".

### **Rischio Incendi di Interfaccia Urbano - Foresta**

Le seguenti informazioni sono desunte dal "PIANO PLURIENNALE REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI – Approvato con delibera di Giunta Regionale n.920 del 14/09/2009 – Regione Molise, Assessorato Agricoltura, Foresta e Pesca produttiva".

Per interfaccia urbano – foresta si definiscono quelle aree o fasce dove la connessione tra strutture antropiche e aree forestali/alberate/naturali/rurali è molto stretta. Qui l'area con copertura boscata e/o alberata può essere il veicolo per un incendio che potrebbe danneggiare gli insediamenti civili, oppure al contrario l'oggetto che subisce il danno in caso di incendi originati dalle attività presenti negli ambienti urbanizzati.

Si possono individuare le seguenti tipologie di contatto tra aree antropizzate/abitate e aree con copertura boscata/alberata:

- Interfaccia classica, dove c'è commistione fra strutture ravvicinate fra loro e la vegetazione (come avviene ad esempio nelle periferie dei centri urbani o dei villaggi);

- Interfaccia mista, dove c'è presenza di molte strutture isolate e sparse all'interno di un territorio riscoperto di vegetazione combustibile;
- Interfaccia occlusa, dove si verifica la presenza di vegetazione combustibile limitata e circondata da strutture prevalentemente urbane (come avviene ad esempio nei parchi pubblici o presso giardini e grandi aree verdi nei centri urbani).

## **INDIVIDUAZIONE AREE ESPOSTE**

Si rimanda all'ALLEGATO A specifico del Capitolo n.2.



### **3.4 Collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali.**

Questa tipologia di rischio comprende tutte le problematiche connesse alle reti e ai sistemi tecnologici che possono rappresentare una fonte di pericolo per l'uomo e l'ambiente. Dalle reti tecnologiche dipendono molte attività quotidiane, compresi i servizi di base erogati alla popolazione come, ad esempio, la distribuzione di acqua potabile, di energia elettrica, di gas metano per il riscaldamento e la cucina.

Il rischio legato alle reti e ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso, e può presentarsi sotto forma di:

#### **FATTORI di ORIGINE del RISCHIO.**

- ✓ Interruzione del rifornimento idrico e dell'acqua potabile (ad esempio, causato da eventi metereologici avversi, allagamenti e/o alluvioni dopo piogge intense e prolungate o temporali, siccità prolungata, gelo persistente, eventi accidentali);
- ✓ interruzione del rifornimento del gas metano o del GPL (ad esempio, causato da eventi metereologici avversi, allagamenti e/o alluvioni dopo piogge intense e prolungate o temporali, eventi accidentali, lavori di scavo, guasti o incidenti alle centrali di distribuzione);
- ✓ black-out elettrico (ad esempio, causato da guasti o incidenti sulla rete di trasporto o alle centrali di distribuzione, consumi eccezionali di energia, distacchi programmati dal gestore nazionale, abbondanti nevicate, eventi metereologici avversi, eventi accidentali).

Questa tipologia di rischio è legata alla possibilità che siano interrotti uno o più dei pubblici servizi presenti sul territorio comunale, che sono così riassumibili:

#### a) Rete fognatura e scarico dei reflui

Situazioni di criticità del servizio di scarico dei reflui possono essere determinate da:

- Rottura delle tubazioni
- Malfunzionamento del depuratore consortile
- Intasamento della rete
- Collasso della rete in caso di eventi meteorologici eccezionali
- Danni alle strutture in caso di eventi sismici o alluvionali.

Non è possibile individuare una particolare zona del territorio comunale soggetta a questa tipologia di rischio. Nel caso si manifestino una o alcune delle criticità sopra descritte, sarà necessario fornire un opportuno e tempestivo avviso alla popolazione nelle forme e nei modi previsti nei capitoli seguenti e fare immediato riferimento al gestore della rete idrica e ai competenti servizi sanitari.

#### b) Rete acquedotto

Situazioni di criticità del servizio di fornitura dell'acqua potabile possono essere determinate da:

- contaminazione dell'acqua alla sorgente o al punto di captazione;
- contaminazione di serbatoio di acqua e di sistema di trattamento;
- abbassamento della falda e riduzione della portata;
- interruzione di energia elettrica;
- arresto del funzionamento degli impianti di sollevamento;
- riduzione della disponibilità idrica a causa di fenomeni quali alluvioni, frane, terremoti, gelo persistente o rottura di tubazioni.

Non è possibile individuare una particolare zona del territorio comunale soggetta a questa tipologia di rischio. Nel caso si manifestino una o alcune delle criticità sopra descritte, sarà necessario fornire un opportuno e tempestivo avviso alla popolazione, e fare immediato riferimento al gestore della rete idrica e al servizio dell'ARPA Molise per garantire, ove possibile, una distribuzione seppur ridotta di acqua pura e potabile.

Se la quantità di acqua potabile distribuibile non fosse comunque sufficiente alle necessità della popolazione o addirittura fosse assente, occorrerà impiantare un servizio di distribuzione sul territorio tramite autobotti.

### c) Rete gas metano

Situazioni di criticità del servizio di fornitura del gas metano possono essere determinate da:

- perdita di tratti della rete con conseguente pericolo di esplosione;
- rottura delle tubazioni.

Non è possibile individuare una particolare zona del territorio comunale soggetta a questa tipologia di rischio. Particolare attenzione andrà prestata nel periodo invernale a causa del mancato funzionamento degli impianti di riscaldamento delle abitazioni. Occorre, pertanto, un approfondimento delle probabili cause di incidente e l'adozione di adeguate misure di prevenzione che per la specificità dell'intervento è riservato all'azienda che gestisce il servizio di fornitura.

### d) Rete elettrica in media e bassa tensione

L'improvvisa e prolungata mancanza di energia elettrica priva i cittadini della luce, del riscaldamento e del rifornimento idrico di acqua calda sanitaria, incidendo negativamente sul funzionamento di molti servizi pubblici.

L'arresto di impianti produttivi / artigianali / industriali per la mancanza di energia elettrica può provocare notevoli danni, a causa del prolungarsi dei tempi che intercorrono tra l'arresto ed il riavvio.

In caso di blackout è importante che la struttura comunale di Protezione Civile si adoperi per:

- mettere a disposizione delle strutture operative di soccorso l'elenco delle persone non autosufficienti residenti nel comune;
- informare la popolazione;
- attivare la disponibilità delle risorse umane e materiali.

Anche in questo caso non è possibile prevedere una particolare area del territorio soggetta a questo tipo di evento.

- e) Rete elettrica in alta tensione
- f) Rete elettrica in alta tensione

### **INDIVIDUAZIONE AREE ESPOSTE**

Le conseguenze negative dovute alla interruzione di una o più reti tecnologiche potrebbero interessare tutti gli abitanti del territorio, ma anche tutti coloro che usufruiscono degli edifici presenti sul territorio, sia privati, sia pubblici, di natura residenziale, produttiva, artigianale, commerciale, ricettiva-alberghiera e agricola.

Risulta necessario, però, individuare alcuni bersagli che potrebbero subire disagi maggiori se sottoposti al rischio in oggetto. I criteri di identificazione di questi bersagli potrebbero essere:

- la presenza di numerose persone aggregate in unico luogo, presenza che potrebbe essere continuativa nel tempo (esempio la Casa di Riposo), oppure occasionale e temporanea (esempio le Scuole);
- l'effettivo bisogno dell'elemento costituente il sistema tecnologico (esempio l'acqua potabile o la corrente elettrica), che in alcuni casi potrebbe non servire anche in presenza di più persone riunite nel medesimo luogo (esempio la Chiesa), o che potrebbe diventare essenziale in caso di strutture sanitarie o in presenza di cittadini con problemi di salute.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.
- << Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.

### **3.5 Rischio Sismico.**

Il rischio sismico è l'esempio più rappresentativo di evento non prevedibile e si definisce come l'insieme dei possibili effetti dannosi che un terremoto può produrre in un determinato intervallo di tempo e in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di accadimento ed al relativo grado di intensità.

Si può esprimere quantitativamente in funzione dei danni attesi a seguito di un evento sismico, in termini di perdita di vite umane e di costo economico dovuto ai danni alle costruzioni ed al blocco delle attività produttive e/o della viabilità.

Il rischio sismico rappresenta uno dei principali e più delicati settori di intervento della Protezione Civile, per la complessità delle funzioni che devono essere garantite nelle diverse fasi di valutazione, prevenzione e di gestione post-evento. Nell'ambito dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile, l'Ufficio "1.5 Gestione Tecnico Informatica, Prevenzione rischio sismico", cura la conoscenza del territorio e l'ambiente mediante una propria piattaforma in ambiente GIS evoluto, il GEOPORTALE, che ospita e articola numerosi contenuti (basi informative) atte a rappresentare un primo gradino per realizzare una struttura comune di riferimento, per una identificazione univoca di oggetti territoriali, utilizzabile da parte di tutte le strutture regionali che per loro competenze gestiscono dati territoriali e che ad esso dovranno aderire secondo quanto previsto dalla Direttiva INSPIRE e dal D. Lgs 32/2010.

### **CLASSIFICAZIONE SISMICA**

La Regione Molise ricade in un'area caratterizzata da sismicità significativa, che in passato ha rilasciato terremoti di elevata magnitudo. La massima intensità locale, tra l'VIII ed il IX grado MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg), sarebbe stata raggiunta a San Giuliano di Puglia in occasione del sisma del 5 dicembre 1456, uno dei più importanti e rovinosi degli ultimi mille anni nell'Italia Centro Meridionale. Altri grandi terremoti per l'area molisana in una finestra temporale che si estende dall'anno 217 a.C. al 2002 mostra come il territorio sia stato caratterizzato da una sismicità regionale diffusa con la presenza non trascurabile di terremoti aventi magnitudosuperficiale ( $M_s$ ) > 6.0 (Molise 5/12/1456  $M_s=6.7$ ; Matese 5/6/1688  $M_s = 7.3$ ; Matese 26/7/1805  $M_s = 6.7$ ; Sannio 21/8/1962  $M_s = 6.2$ ).

Più recente risulta il sisma che il 31 ottobre 2002 ha colpito una vasta area dell'Italia centro-meridionale, sui confini tra le regioni Molise e Puglia, scossa da una crisi tettonica, cui l'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia ha indicato un'intensità 5.7 Magnitudo momento  $M_w$ , ritenuta dall'INGV "sicuramente la migliore stima della reale grandezza di un terremoto, essendo direttamente legata alle dimensioni e alla dislocazione della sorgente sismica". (Fonte: *Struttura Commissariale Post-Sisma, Ottobre 2010, "Il Percorso della ricostruzione – Sisma Molise 2002"*)

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (O.P.C.M.) n.3274/2003, "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in*

zona sismica", il territorio nazionale viene classificato in quattro zone di rischio, includendo nella zona 4 (la meno pericolosa) tutti quei territori che erano stati esclusi da ogni classificazione sismica.

Ad ogni zona viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia. Il provvedimento detta i principi generali, secondo i quali le regioni, cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio, compilano l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle 4 zone e la Regione Molise, con la legge n.13/2004 "Riclassificazione sismica del territorio regionale e nuova normativa sismica", ha recepito tale provvedimento.

### **Tutti i comuni della Regione sono classificati sismici.**

Un aggiornamento dello studio di pericolosità di riferimento nazionale previsto dall'O.P.C.M. n.3274/2003, viene adottato con l'O.P.C.M. n.3519/2006, recepita a livello regionale dalla deliberazione di Consiglio n.194/2006, che introduce degli intervalli di accelerazioni ( $a_g$ ) da attribuire alle 4 zone sismiche.

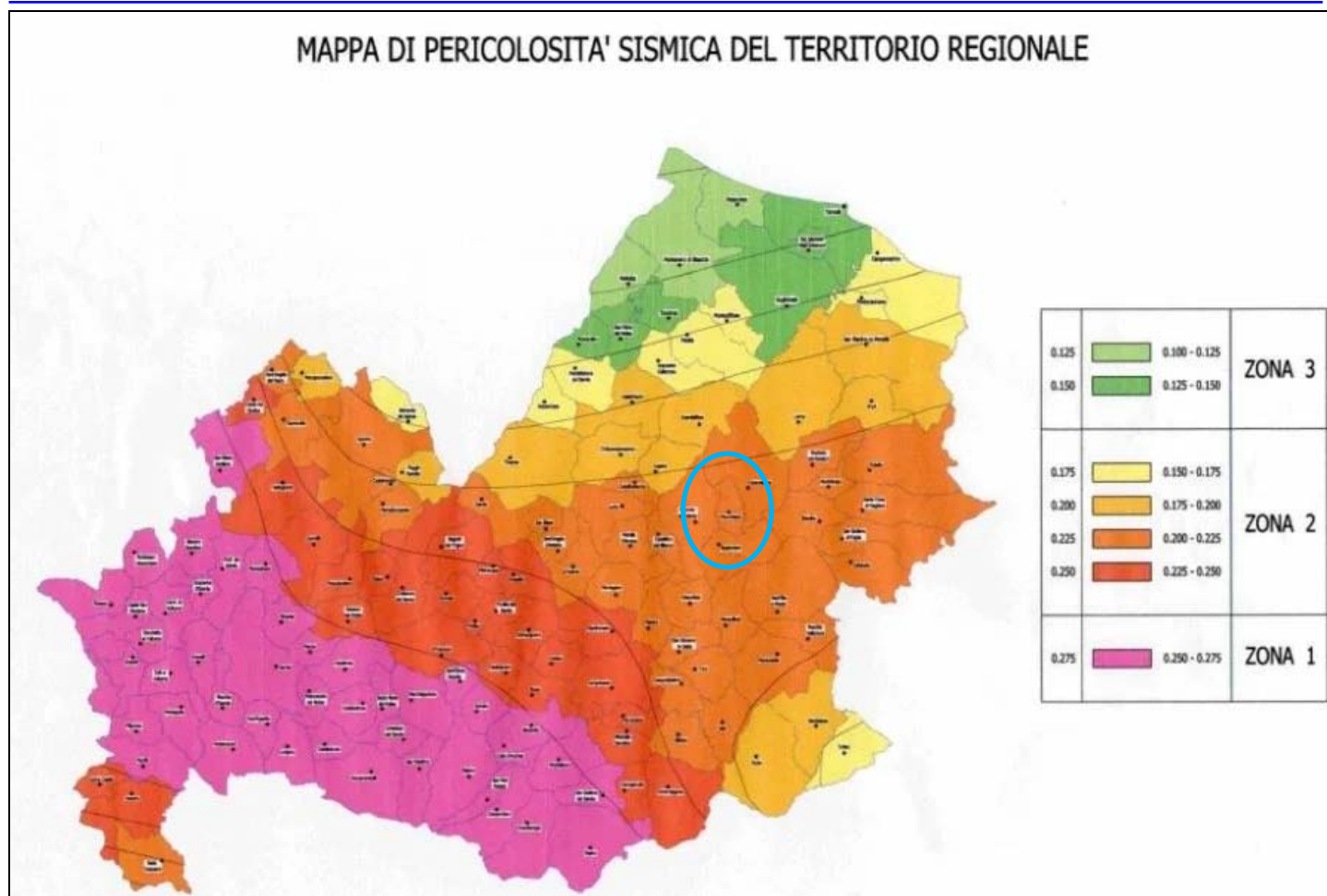
L'ordinanza divide tutto il territorio italiano in 4 zone sismiche, individuate da 4 classi di accelerazione di picco orizzontale del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni su suolo rigido e pianeggiante (consultare tabella seguente).

| ZONA   | ACCELERAZIONE MASSIMA | DESCRIZIONE   |
|--------|-----------------------|---|
| Zona 1 | $a_g > 0,25$          | E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.                                  |
| Zona 2 | $0,15 < a_g < 0,25$   | Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.                    |
| Zona 3 | $0,05 < a_g < 0,15$   | I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti.                    |
| Zona 4 | $a_g < 0,05$          | E' la meno pericolosa. Nei Comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono basse. |

Con il Decreto Ministeriale 14/01/2008 i valori di pericolosità vengono addirittura calcolati in maniera puntuale. Sia la pericolosità indicata nell'OPCM 3519/06 che quella nel D.M. 14/01/2008 traggono origine dallo studio di pericolosità del territorio nazionale fatto dall'INGV nel 2004 (MPS04).

**Il comune di Provvidenti ricade in zona sismica n.2** (consultare immagine seguente, con cerchio azzurro il territorio comunale, l'arancione di sfondo è quello di terzo livello con  $A_g=0,225$ ).

Gli studi di Microzonazione Sismica permettono di suddividere il territorio in zone a diverso comportamento in caso di terremoto (risposta sismica locale) con lo scopo di individuare a scala sufficientemente grande (comunale o sub comunale) le condizioni locali che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o possono produrre deformazioni permanenti rilevanti per le costruzioni e le infrastrutture. All'interno di ogni zona la risposta sismica è ritenuta omogenea.



*Immagine 7 – Classificazione sismica della Regione Molise*

Alcuni tipi di terreni e particolari forme del paesaggio possono modificare il moto sismico aumentandone gli effetti e causando fenomeni di instabilità (effetti locali).

Conoscere in anticipo dove il moto può essere amplificato e dove possono verificarsi fenomeni di instabilità in caso di terremoto è fondamentale per la prevenzione e mitigazione del rischio sismico. La risposta sismica locale è fortemente condizionata dalla geologia e dalla morfologia; la caratterizzazione geologica del territorio quindi, è un elemento determinante.

Attraverso questi studi è possibile individuare e caratterizzare le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale e le zone soggette ad instabilità.

Rappresenta un utile strumento per:

- il governo del territorio e la pianificazione urbanistica, orientando le scelte per le aree per i nuovi insediamenti, definendo gli interventi ammissibili in una data area, stabilendo modalità di intervento nelle aree urbanizzate;
- la pianificazione dell'emergenza, contribuendo a scegliere le aree, le strutture di emergenza e gli edifici strategici in zone stabili;



- la progettazione delle opere, fornendo informazioni su possibili fenomeni di amplificazioni dello scuotimento legati alle caratteristiche litostratigrafiche e morfologiche dell'area e su fenomeni di instabilità e deformazione permanente attivati dal sisma.

Tali studi sono completati per tutti i comuni della Regione. Per quanto riguarda quelli in provincia di Campobasso sono stati eseguiti in seguito al terremoto del 2002, per quelli della provincia di Isernia in seguito alla O.P.C.M. n.3907 del 2010 ed alla O.P.C.M. n.4007 del 2012.

Gli studi sono disponibili sul sito web istituzionale della Regione Molise.

Il comune di Provvidenti è dotato di apposito studio di "MICROZONAZIONE SISMICA" del centro abitato, commissionato dalla Regione Molise. Questa indagine si è sviluppata attraverso due analisi distinte:

- una di rilevamento geologico e geomorfologico del territorio con elaborazione di carte tematiche (Carta Geologica con sezioni interpretative; Carta Geomorfologica; Carta litotecnica; direzione operativa ed assistenza ai lavori di indagine geognostica; Relazione geologica)
- una di rilevamento del danno alle strutture, danno causato dall'evento sismico dell'ottobre 2002 con elaborazione della "Carta della distribuzione del danno".

Per conoscere e visualizzare i risultati della MICROZONAZIONE si rimanda allo studio realizzato per il comune di Provvidenti.

### **INDIVIDUAZIONE AREE ESPOSTE**

In caso di scosse sismiche potrebbero essere interessati da questa pericolosità tutti gli edifici presenti sul territorio comunale, sia quelli privati, sia pubblici, di natura residenziale, ricettivo-alberghiera, produttiva, artigianale, commerciale, agricola, vitivinicola.

Sul territorio, però, è possibile individuare alcuni edifici più esposti di altri considerando ad esempio il maggior numero di persone presenti o aggregate in unico luogo, presenza che potrebbe essere continuativa nel tempo (esempio la Casa di Riposo), oppure occasionale e temporanea (esempio la Chiesa). Si deve, inoltre, tener conto anche dell'epoca ostruttiva dell'immobile, con particolare attenzione agli edifici storici.

Si ricorda che sul territorio del Comune di Provvidenti NON sono presenti:

- ❖ Istituti Scolastici
- ❖ Casa di Riposo e/o Strutture di assistenza per anziani, disabili;
- ❖ Palestre e/o Strutture sportive al coperto.

Gli edifici e le opere infrastrutturali di cui al Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 21 ottobre 2013, sono stati opportunamente rilevati ed elencati nella tabella riportata al Capitolo 1 – Analisi Territoriale, paragrafo 1.5.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.
- << Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.
- << Infrastrutture e criticità >> (PT - ponti, viadotti, sottopassi, criticità stradali)  
anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Ponti.

Occorre sottolineare, infine, che gli scenari ipotizzati potrebbero essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali vulnerabilità sul territorio.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.



### **3.6 Malattie infettive – Emergenze Epidemiologiche.**

#### **3.6.1 Premessa.**

Si definisce **epidemia** il diffondersi di una malattia, in genere una malattia infettiva, che colpisce quasi simultaneamente una collettività di individui, ovvero una data popolazione umana, con una ben delimitata diffusione nello spazio e nei tempi, avente la stessa origine.

Poiché, in una data popolazione, ogni anno, è atteso il verificarsi di un certo numero di eventi morbosi, un'epidemia comporta un numero di casi "in eccesso" rispetto ai valori attesi per quella determinata comunità, sia sulla base delle esperienze, sia del numero di casi storici di morbosità.

Un sinonimo di epidemia è il termine "focolaio epidemico" che, però, la popolazione tende a percepire come concetto di valenza più locale, più circoscritto, mentre epidemia è sempre associato a qualcosa di più grave e serio.

Una **epidemia** può essere limitata ad una determinata zona; tuttavia, se l'epidemia si diffonde ad altri paesi o continenti e colpisce un numero considerevole di persone, viene più correttamente definita con il termine di **pandemia**. Le autorità sanitarie, prima di poter dichiarare l'esistenza di un'epidemia devono avere ben presente il tasso di incidenza di quella determinata malattia, limitatamente a quella specifica popolazione: questa grandezza costituisce il "normale" valore di riferimento.

Affinché si sviluppi un'epidemia è necessario che il processo di contagio tra gli individui interessati sia abbastanza facile. Tuttavia non è semplice che un'epidemia cessi, poiché il batterio od il virus che l'ha scatenata potrebbe evolversi con il tempo in modo da acquisire un'invulnerabilità nei confronti di farmaci che lo hanno già contrastato. Nel caso in cui gli individui colpiti siano animali, l'epidemia prende il nome di "epizoozia".

Il termine epidemia si differenzia dall'**endemia**, che sta ad indicare la presenza stabile e costante, in una popolazione o in un determinato territorio, dell'agente responsabile della malattia, il quale circola dando luogo ad un numero di casi più o meno elevato, ma sostanzialmente stabile, in un determinato arco temporale.

Lo studio della sequenza temporale dei casi di malattia all'interno della comunità di individui in cui si sviluppa un'epidemia fornisce molte informazioni sull'origine e sulle modalità con cui tende a diffondersi un'infezione.

- A titolo di esempio consideriamo una malattia che si sviluppa diffondendosi con lentezza ed in modo progressivo in un arco temporale di mesi o anni. Un simile andamento è piuttosto indicativo di un contagio interumano per contatto diretto: è il caso di alcune malattie veneree.
- Al contrario una diffusione estremamente rapida e progressiva con il rapido esaurirsi dell'epidemia in poche settimane o mesi depone per una trasmissione molto più efficace, ad esempio per via aerea, come accade nel caso di molte infezioni acute delle vie respiratorie.
- Se invece l'epidemia si presenta in modo assolutamente brusco, con un numero di casi indicativo di un'epidemia esplosiva, è necessario pensare che più individui siano risultati simultaneamente esposti al

contagio. Tipicamente quest'ultima evenienza si può avere quando il veicolo dell'infezione è costituito da qualche alimento oppure da acqua contaminata.

Se un'epidemia è di origine idrica (ad esempio legata all'inquinamento dell'acqua potabile) lo studio su una mappa topografica dei punti in cui si sono manifestati i diversi casi di malattia (mappa dei punti) permette di osservare come la maggior parte dei casi si distribuiscano in corrispondenza di un determinato ramo d'acquedotto, fonte primaria del contagio.

### **3.6.2 Emergenza epidemiologica da Coronavirus.**

*ATTENZIONE: in questo paragrafo e nelle prossime pagine si tratta una situazione emergenziale che ha avuto una rapida evoluzione. Le informazioni, quindi, potrebbero non risultare allineate con i dati e le indicazioni più recenti disponibili.*

*Per gli stessi motivi sono stati riportati dati in modalità riassuntiva e speditiva, anche per mantenere i capitoli di Piano Protezione Civile di dimensioni fruibili a tutti gli utenti.*

*Le informazioni qui riportate sono state prese da:*

- "ISS - Istituto Superiore di Sanità, l'Epidemiologia per la sanità pubblica (<https://www.epicentro.iss.it/Coronavirus/>)",
- "Dipartimento di P.C. Emergenza Coronavirus: la risposta nazionale (<https://emergenze.protezionecivile.gov.it/it/sanitarie/coronavirus>)".

*Per informazioni più approfondite e aggiornate è possibile consultare i seguenti siti web istituzionali:*

- ❖ *MINISTERO della SALUTE - <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>*
- ❖ *DIPARTIMENTO di PROTEZIONE CIVILE - <http://www.protezionecivile.gov.it/>*

I Coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave). Sono chiamati così perché, se si osserva il virus al microscopio, si notano delle punte a forma di corona sulla sua superficie.

I Coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Si definisce "nuovo Coronavirus" un nuovo ceppo di virus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo.

I Coronavirus contratti dagli esseri umani, conosciuti ad oggi in tutto il mondo, sono sette, alcuni identificati diversi anni fa (i primi a metà degli anni Sessanta del secolo scorso) e alcuni identificati nel nuovo millennio.

Il 9 gennaio 2020 l'OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità - ha dichiarato che le autorità sanitarie cinesi hanno individuato un nuovo ceppo di Coronavirus mai identificato prima nell'uomo, provvisoriamente chiamato 2019-nCov e classificato in seguito con il nome di SARS-Cov-2. Il virus è associato ad un focolaio di casi di polmonite registrati a partire dal 31 dicembre 2019 nella città di Wuhan, nella Cina centrale. L'11 febbraio

2020 l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo Coronavirus è stata chiamata Covid-19 (Corona Virus Disease).

Il ministro della Salute dello Stato Italiano, il 22 gennaio 2020, ha riunito una *task force* per coordinare, in raccordo continuo con le istituzioni internazionali competenti, gli interventi nel territorio italiano. La *task force* è stata composta dalla Direzione generale per la prevenzione, dalle altre direzioni competenti, dai Carabinieri dei NAS, dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), dall'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" di Roma, dall'Usmaf (Uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera), dall'Agenzia Italiana del Farmaco, dall'Agenas e dal Consigliere diplomatico.

La "Circolare ministeriale" del 22 gennaio 2020, n.1997, ha stabilito l'attivazione del sistema di sorveglianza dei casi sospetti di infezione da nuovo Coronavirus SARS-CoV-2. Il coordinamento della sorveglianza è stato affidato all'ISS che ha avuto come compito quello di raccogliere le segnalazioni dalle Regioni attraverso una piattaforma web dedicata.

Il **31 gennaio 2020**, subito dopo che l'OMS ha sancito l'emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale, **il Consiglio dei Ministri italiano ha dichiarato lo stato di emergenza sanitaria per l'epidemia da nuovo Coronavirus per la durata di sei mesi**, attivando tutti gli strumenti normativi precauzionali previsti in Italia in questi casi.

Con **Decreto Legge n.24 del 24 marzo 2022 è stato disposto il termine dello stato di emergenza**.

Il **5 maggio 2023** l'OMS ha ufficialmente dichiarato la **fine dell'emergenza sanitaria** scoppiata poco più di tre anni prima.

Al Capo del Dipartimento della Protezione Civile era stato affidato il coordinamento degli interventi necessari a fronteggiare l'emergenza sul territorio nazionale. Le principali azioni coordinate dal Capo del Dipartimento sono state volte:

- al soccorso e all'assistenza della popolazione eventualmente interessata dal contagio,
- al potenziamento dei controlli nelle aree aeroportuali e portuali, in continuità con le misure urgenti già adottate dal Ministero della Salute,
- al rientro in Italia dei cittadini che si trovavano nei Paesi a rischio,
- al rimpatrio dei cittadini stranieri nei Paesi di origine esposti al rischio.

Il quadro normativo di riferimento, fin dall'inizio, si è rivelato articolato e complesso.

Tra i primi decreti emanati ricordiamo il "**Decreto Legge del 23 febbraio 2020, n.6 - Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19**", citato nel Capitolo n.4 "Procedure Operative di Emergenza" di questo Piano di Protezione Civile, all'interno delle Misure Operative che definiscono il Modello di Intervento.

Accedendo al link seguente, tratto dal sito web del DIPARTIMENTO di PROTEZIONE CIVILE, si possono consultare tutti i provvedimenti relativi all'emergenza Coronavirus emanati dal Governo e dal Dipartimento stesso. Sono anche disponibili i provvedimenti emanati dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Interno, dal

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, e da Anci (Associazione Nazionale Comuni Italiani).

Link:

<https://emergenze.protezionecivile.gov.it/it/sanitarie/coronavirus>

Per i provvedimenti emanati dal "Commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19", dagli altri Ministeri e dalle Regioni Italiane si rimanda, invece, alle sezioni dedicate sui rispettivi siti web.

### ***3.6.3 Emergenza epidemiologica da Coronavirus: il rischio sulla popolazione.***

*ATTENZIONE: in questo paragrafo si tratta una situazione emergenziale che ha avuto una rapida evoluzione, di conseguenza le informazioni potrebbero non risultare allineate con i dati e le indicazioni più recenti disponibili.*

*Per gli stessi motivi sono stati riportati dati in modalità riassuntiva e speditiva, anche per mantenere i capitoli di Piano Protezione Civile di dimensioni fruibili a tutti gli utenti.*

*Le informazioni qui riportate sono state prese da:*

- *"ISS - Istituto Superiore di Sanità, l'Epidemiologia per la sanità pubblica (<https://www.epicentro.iss.it/Coronavirus/>)"*

Tutta la popolazione che si trova all'interno del territorio comunale risulta a rischio di infezione da Coronavirus - Covid-19. Possono essere contagiati tutti gli abitanti, ma anche tutti coloro che usufruiscono degli edifici presenti sul territorio, sia privati, sia pubblici, di natura residenziale, produttiva, artigianale, commerciale, ricettiva-alberghiera e agricola - vitivinicola.

### **Emergenza epidemiologica da Coronavirus nelle strutture socio assistenziali e sanitarie**

Nelle strutture socio assistenziali e sanitarie, diversi individui tra cui:

- persone anziane,
- persone con disabilità,
- persone con gravi patologie neurologiche,
- personale sanitario e non che li assiste,

vivono a stretto contatto tra loro e di conseguenza gli effetti dell'emergenza sanitaria da Coronavirus - COVID-19 possono essere particolarmente gravi.

È noto, infatti, che gli anziani o chi ha patologie concomitanti sono a maggior rischio di un esito grave della malattia infettiva, e che gli operatori sanitari sono tra le categorie più esposte all'infezione.

Occorre sottolineare, inoltre, che questo tipo di strutture, così come altre comunità semichiusate, sono anche a maggior rischio di micro focolai epidemici.

Per monitorare la situazione e dare sostegno al personale impiegato in queste strutture, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è impegnato su più fronti con:

- ✓ attività di sorveglianza mirate a individuare eventuali strategie di rafforzamento dei programmi di prevenzione e controllo delle infezioni,
- ✓ attività di supporto volte a fornire risorse e indicazioni sugli ambiti di prevenzione e preparazione della struttura socio assistenziale e sanitaria alla gestione di eventuali casi sospetti/confermati di Coronavirus COVID-19.

Per informazioni dettagliate sulle strutture socio assistenziali e sanitarie presenti sul territorio comunale si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- <Strutture> (SS-Strutture Sanitarie, anche contenute nel macro-gruppo "Aree – Strutture - Impianti").

Occorre sottolineare, infine, che gli scenari ipotizzati potrebbero essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali vulnerabilità sul territorio.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

### **3.7 Eventi emergenziali causati da agenti biologici, chimici, radiologici, nucleari.**

Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n.898 del 14 marzo 2022 (adozione del Piano Nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari) è stato adottato il “Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari”, di cui al comma 2 dell’art.182 del Decreto Legislativo 31 luglio 2020 n.101.

L’attività di prevenzione riveste un ruolo di primo piano per eliminare o ridurre i possibili danni legati al rischio nucleare. Importante strumento è il Piano nazionale, che individua le misure per fronteggiare le conseguenze di incidenti in impianti nucleari al di fuori del territorio italiano per cui è richiesto un coordinamento delle risorse a livello nazionale.

#### **Il Monitoraggio in Italia**

L’Italia dispone di reti nazionali e regionali in grado di monitorare la radioattività del territorio:

- ❖ **Reti di pronto allarme della radioattività:** comprendono la rete **Remrad**, composta di cinque stazioni in località scelte per coprire le più probabili vie d’ingresso di una nube radioattiva nel territorio nazionale, della radioattività eventualmente rilasciata nel corso di un incidente a una centrale nucleare oltre il confine nazionale, e la rete **Gamma**, composta da 61 rivelatori di radioattività gamma in aria. Entrambe le reti sono gestite dall’Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione e sono collegate in tempo reale e in modo continuo a un centro di controllo in grado di analizzare i risultati delle misure e di segnalare condizioni anomale di radioattività.
- ❖ **Rete di rilevamento e allarme del Ministero dell’Interno - Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco** e le reti regionali di pronto allarme.
- ❖ **Reti di sorveglianza della radioattività ambientale:** trasmettono i risultati alle competenti autorità europee e internazionali. Tali reti sono nazionali e regionali, che sono orientate alla valutazione dell’esposizione della popolazione in generale, e locali, che mirano al controllo di una specifica installazione nucleare.
- ❖ **Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (Resorad):** è costituita dai laboratori delle Agenzie regionali e delle province autonome della protezione dell’ambiente e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, coordinata tecnicamente dall’Isin, analizza le principali matrici ambientali e alimentari sul territorio nazionale.
- ❖ **Reti regionali e delle Province autonome:** si avvalgono dei rilevamenti delle Agenzie regionali e delle province autonome della protezione dell’ambiente, che effettuano analisi sulle principali matrici ambientali e alimentari. La maggior parte dei dati confluiscono nella Resorad. Eseguono, inoltre, le misure sulle acque destinate al consumo umano ai sensi del Dlgs 28/2016 e possono effettuare controlli su prodotti d’importazione, nell’intorno di installazioni nucleari, sugli impianti di fusione di rottami metallici, o di attività con presenza di materiali radioattivi di origine naturale.

- ❖ **Reti locali:** gestite dal titolare dell'autorizzazione, o del nulla osta, e dall'esercente di una installazione nucleare; prevedono la sorveglianza permanente del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo e degli alimenti nelle zone sorvegliate e nelle zone limitrofe all'impianto e sono sottoposte alla vigilanza di Isin.

### **Il Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari**

In Italia vige un Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari elaborato dal Gruppo di Lavoro coordinato dal Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi dell'art.182 del Decreto legislativo 101/2020. Il Piano individua e disciplina le misure per fronteggiare le conseguenze di incidenti o inconvenienti in impianti nucleari posti al di fuori dei confini nazionali, secondo tre diversi scenari:

- impianti entro i 200 chilometri dal confine nazionale;
- impianti oltre i 200 chilometri dal confine nazionale;
- impianti in paesi extraeuropei.

In stretta corrispondenza alla messaggistica codificata a livello internazionale dalla IAEA, l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica, le fasi operative previste dal Piano sono tre:

- Attenzione, a seguito della notifica di un alert o di una facility emergency
- Preallarme, a seguito della notifica di una site area emergency
- Allarme, a seguito della notifica di una general emergency

In relazione ai tre scenari considerati, il Piano definisce le procedure operative per la gestione del flusso delle informazioni tra i soggetti coinvolti, l'attivazione e il coordinamento delle componenti del Servizio Nazionale e il modello organizzativo per la gestione dell'emergenza, con l'indicazione degli interventi prioritari da disporre, a livello nazionale, per mitigare le conseguenze dell'evento per la popolazione e per l'ambiente.

Il territorio del Comune di Provvidenti non ricade nelle scenario impianti entro i 200 Km dal confine nazionale, pertanto vanno tenuti in considerazione gli altri due scenari sopra riportati.

#### ***4. Manifestazione-Evento a Rilevante Impatto Locale.***

All'interno di detto scenario di rischio vengono compresi quegli eventi, culturali, artistici, turistici, enogastronomici, che rivestono particolare interesse attrattivo.

Le ridotte dimensioni demografiche della Comunità, non sono tali da generare eventi rilevanti.

Lo scenario, infatti, si verifica in quelle circostanze in cui la manifestazione e/o evento porti, nel centro capoluogo, un considerevole numero di visitatori provenienti da altri centri limitrofi, dal territorio regionale, ed extra regionale / nazionale.

In ottemperanza alle disposizioni emanate dal Ministero dell'Interno, si ritiene necessario evidenziare che per gli eventi che rientrano in questa tipologia, gli organizzatori dovranno predisporre apposita pianificazione d'emergenza che, in base alle specificità dell'iniziativa, verrà vagliata, o meno, dalla commissione comunale di vigilanza.

Per le necessarie attività di supporto, ed organizzazione, il Comune farà riferimento alle procedure riportate nello specifico capitolo del presente documento di pianificazione.