

LORETO

Piano comunale di protezione civile

RELAZIONE GENERALE

Dicembre 2025

arch. di.ma.

Gianfranco Messina

messina@inpg.it

c 329 4138660

in collaborazione con

geol.

Simona Ricci

ricci@inpg.it

c 349 0062742

Sommario

1. Introduzione e sintesi dei contenuti	4	4. Modello di intervento	51
2. Inquadramento del territorio	6	4.1 Organizzazione della struttura di protezione civile	52
2.1 Inquadramento amministrativo e demografico	6	4.2 Elementi strategici del modello di intervento	58
2.2 Inquadramento orografico e meteo-climatico	7	4.2.A Sistema di allertamento	58
2.3 Inquadramento idrografico	10	4.2.B Centri operativi di coordinamento e sale operative	61
2.4 Edifici di valenza strategica	11	4.2.C Aree e strutture di emergenza	63
2.5 Reti delle infrastrutture e dei servizi essenziali	12	4.2.D Telecomunicazioni	66
2.6 Attività produttive principali	13	4.2.E Accessibilità	66
2.7 Pianificazione territoriale	14	4.2.F Presidio territoriale	66
3. Individuazione dei rischi e definizione dei relativi scenari	15	4.2.G Servizio sanitario	68
3.1 Rischio sismico	17	4.2.H Strutture operative	69
3.2 Rischio maremoto	25	4.2.I Volontariato	69
3.3 Rischio idrogeologico e idraulico	29	4.2.J Organizzazione del soccorso	70
3.3.1 Rischio alluvioni e frane	29	4.2.K Logistica	71
3.3.2 Rischio legato alla presenza di cavità sotterranee	35	4.2.L Servizi essenziali	71
3.4 Rischio da fenomeni meteorologici avversi	35	4.2.M Tutela ambientale	71
3.4.1 Rischio neve	37	4.2.N Censimento danni	71
3.4.2 Rischio temporali	37	4.2.O Condizione limite per l'emergenza (CLE)	72
3.5 Rischio incendi boschivi e di interfaccia	38	4.2.P Continuità amministrativa	72
3.6 Rischio inquinamento ambientale	40	4.3 Procedure operative	73
3.7 Rischio industriale	41	4.3.1 Procedure della Sala operativa	74
3.8 Rischio dighe	42	4.3.2 Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo	76
3.9 Rischio igienico - sanitario	43	4.4 Strumenti di supporto alla gestione operativa	76
3.10 Rischio viabilità e trasporti	44	4.4.1 Modulistica di sala operativa	77
3.11 Rischio NBCR	46	4.4.2 Carta per la gestione delle emergenze	78
3.12 Rischio radiologico e nucleare	46	4.4.3 Rimborsi al volontariato	78
3.13 Rinvenimento o sospetta presenza di sorgenti orfane	48	5. Informazione alla popolazione	79
3.14 Rinvenimento ordigni bellici	48	5.1 Informazione alla popolazione in situazioni di allerta meteo	82
3.15 Rischio collasso sistemi tecnologici e deficit idrico	49	6. Verifica e aggiornamento del Piano	83
3.16 Rientro incontrollato di oggetti e detriti spaziali	50	Glossario	87
3.17 Rischio legato a eventi a rilevante impatto locale	50	Riferimenti bibliografici essenziali	92

1. Introduzione e sintesi dei contenuti

Il presente *Piano comunale di protezione civile* del Comune di Loreto (di seguito *Piano*, ndr) rappresenta un aggiornamento del documento approvato con DCC n. 4 del 01/02/2022, a seguito dell'emanazione da parte della Regione Marche degli *Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile* approvati con DGR n. 942 del 17/06/2024 che, rispetto alle precedenti indicazioni, descrivono gli elementi da indicare per ogni tipologia di rischio, integrano gli elementi strategici per il modello di intervento come il volontariato, le telecomunicazioni, i presidi territoriali, la logistica, la tutela ambientale fornendo anche alcuni esempi per i Comuni e affrontano il tema della dell'informazione alla popolazione.

Il *Piano* tiene conto altresì della recente riforma della protezione civile e, in particolare, del D.Lgs 1/2018 e smi *Codice della protezione civile* (di seguito *Codice*, ndr) e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 30 aprile 2021 *Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*) e comprende:

- una **relazione generale** che affronta in forma descrittiva i temi relativi alle scelte metodologiche, all'analisi dei rischi presenti sul territorio e alla loro mitigazione, ai modelli organizzativi e procedurali;
- una raccolta di **allegati operativi** contenente gli strumenti per la gestione pratica delle emergenze ovvero una serie di schede estraibili che presentano in forma schematica ma esaustiva i dati generali, alcuni scenari di rischio, le aree di emergenza, il modello organizzativo, le procedure operative, la modulistica e la cartografia.

Nel dettaglio, gli Allegati operativi comprendono i seguenti documenti:

- scheda *Dati generali*;
- schede *Scenari di rischio* (viabilità e trasporti, incidente industriale);
- scheda *Modello organizzativo*;
- schede *Aree di emergenza*;
- schede *Procedure operative*;
- schede *Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo*;
- schede *Modulistica* di sala operativa;
- *Carta per la gestione delle emergenze* e relativa legenda;
- scheda *Procedura di informazione alla popolazione in caso di allerta meteo*;
- scheda *Promemoria aggiornamenti*.

Le esercitazioni che si propone di pianificare e condurre a seguito dell'adozione del presente *Piano* da parte dell'Amministrazione comunale avranno anche lo scopo di sviluppare compiutamente gli scenari di rischio (a partire dai rischi che più incidono sul territorio) e il tema della partecipazione dei cittadini; i documenti che saranno prodotti a corredo di ciascuna esercitazione costituiranno dei moduli di aggiornamento del *Piano*.

Il principale riferimento metodologico nella stesura del *Piano* - sostanzialmente coerente con la Direttiva *Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali* (2021) - è dunque rappresentato dagli *Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile* (di seguito *Indirizzi*, ndr) pubblicati dalla Regione Marche nel 2024 che, a propria volta, individuano come modello il *Metodo Augustus*, adattandone i contenuti alla realtà territoriale regionale.

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'.

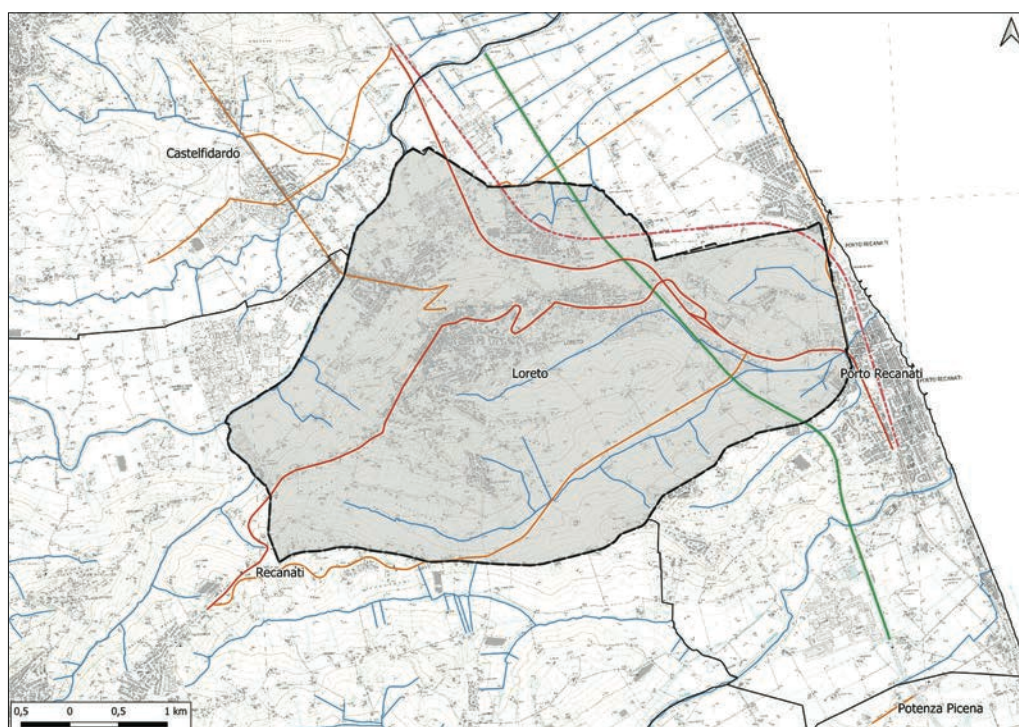
Augustus è la base su cui improntare le attività di pianificazione a tutti i livelli di responsabilità individuati dalle attuali norme di protezione civile. È un metodo di lavoro che mantiene un'oggettiva validità, al di là di possibili cambiamenti nelle competenze legati a evoluzioni normative.

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. Inquadramento del territorio

Oltre ai paragrafi descrittivi che seguono, si rimanda per informazioni più mirate e sintetiche alla scheda *Dati generali* degli Allegati operativi.



2.1 Inquadramento amministrativo e demografico

Il territorio comunale di Loreto, la cui estensione areale è di circa 17,7 kmq, è situato all'estremità sud-orientale della Provincia di Ancona e confina con il Comune di Castelfidardo e i Comuni di Recanati e Porto Recanati della Provincia di Macerata.

Il concentrato sorge su un colle litoraneo a 127 m s.l.m., fra le valli del Potenza e del Musone. Attorno al capoluogo si sono sviluppate nei secoli le frazioni di Costabianca, Villa Costantina, Montorso e, verso la pianura, quelle di Villa Musone, Loreto Stazione e Grotte.

Il Municipio ha sede in Corso Boccalini, 32. Sito web istituzionale:

<https://comune.loreto.an.it/>

La popolazione totale del Comune di Loreto al 01/01/2025 è di 13.062 abitanti (dato ISTAT), per una densità di circa 738 abitanti per kmq.

La tabella riportata di seguito offre una prima descrizione del tessuto urbano comunale con riferimento ai principali insediamenti residenziali e produttivi (capoluogo, nuclei abitati, case sparse, piccoli agglomerati), quantificando la popolazione per ciascun insediamento (dati forniti dal Comune di Loreto e aggiornati a luglio 2025).



Insedimento / Numero residenti

Concentrico	5.703	Costa Bianca	265
Villa Musone	2.456	Zona industriale Barca	105
Loreto Stazione	1.292	Zona artigianale Montorso-Grotte	26
Villa Costantina	1.205	Zona industriale Brodolini	2
Montorso	331		
Grotte	249	Residenze sparse	1.428

2.2 Inquadramento orografico e meteo-climatico

L'area del Comune di Loreto ricade nell'ambito dell'Appennino Umbro Marchigiano, il cui assetto strutturale è legato alla migrazione verso Est di un sistema catena-avanfossa, in cui l'avanfossa è collocata nell'ambito dell'attuale bacino Adriatico.

In particolare, la struttura a sovrascorrimenti e pieghe è presente nell'area in esame in profondità, coperta dai depositi continentali, legati alla deposizione alluvionale del Fiume Musone, e, più in profondità, dai depositi pelitici di avanfossa plio-pleistocenici. L'analisi stratigrafica di pozzi realizzati per l'esplorazione petrolifera nell'area in esame indica spessori di 500-800 m dei depositi di avanfossa.

Informazioni di natura litologica, stratigrafica e litostratigrafica sono ricavati da analisi e verifica della cartografia geologica esistente (Foglio 118 Ancona della Carta Geologica d'Italia; Geologia, geomorfologia e idrogeologia del bacino del Fiume Musone, scala 1: 50.000; Foglio 293 Osimo della Carta Geologica Regionale, scala 1: 10.000 - progetto CARG; Carta geologica allegata al vigente strumento urbanistico del Comune di Loreto). I terreni affioranti o sub-affioranti nell'ambito del territorio comunale sono costituiti essenzialmente da formazioni marine (Pliocene sup. - Pleistocene med.) e terreni di origine continentale di origine alluvionale (Pleistocene med. - Olocene) ed eluvio-colluviale a granulometria medio-fine. I terreni di ambiente continentale si sono sedimentati, con spessori variabili, sulle formazioni di base argilloso-marnose plio-pleistoceniche di origine marina.

L'orografia del territorio comunale, che si estende da aree costiere pianeggianti fino a rilievi collinari tipici della fascia adriatica marchigiana, come evidenziato dalle indagini effettuate per la microzonazione sismica, è caratterizzata da tre unità morfologiche principali corrispondenti a litologie differenti:

- la pianura, costituita prevalentemente dalle alluvioni del Fiume Musone e dei due corsi d'acqua minori Rio Bellaluce e Rio Lavanderia, ad andamento sub-orizzontale, con modestissime pendenze;
- i versanti del rilievo principale, la cui maggior acclività si manifesta sul lato nord-occidentale, che costituiscono la zona di raccordo tra il top e la piana alluvionale e sono rappresentati per lo più da affioramenti di terreni di natura eluvio-colluviale, localmente in frana;
- la collina, su cui insiste l'abitato di Loreto in destra orografica del Musone, caratterizzata dall'affioramento della dorsale pliocenico-pleistocenica e da una morfologia tipica delle colline marchigiane, abbastanza dolce, con pendenze medie di 15-20°, gradatamente crescenti procedendo dal culmine verso i fianchi.

In base ai dati del modello digitale del terreno (NASA SRTM, Shuttle Radar Topography Mission con risoluzione a 30 metri), le quote altimetriche vanno da un minimo di circa 5 m slm (zona sud-orientale del territorio, prossima alla vallata del Fiume Musone e alla costa adriatica) a un massimo di circa 255 m slm (zona nord-occidentale, nei pressi del centro storico e dell'altopiano su cui sorge il Santuario della Santa Casa). Sempre sulla base dello stesso modello le classi altimetriche possono essere stimate come segue:

Classe altimetrica (m slm)	Superficie stimata (km ²)	Percentuale (%)
0-100	~6,2	~35
101-200	~9,5	~54
201-300	~2,0	~11

In base ai dati del Ministero dell'Ambiente (oggi MASE) – Sistema Natura 2000, nel territorio comunale di Loreto in prossimità della foce del Musone ricade una parte della Zona di protezione speciale (ZPS) denominata "IT5310022 – Fiume Musone – Foce" caratterizzata da aree umide, ambienti ripariali e presenza di avifauna migratoria. Non risultano invece aree naturali protette (come parchi nazionali, regionali o riserve naturali) istituite ai sensi della Legge 394/1991; tuttavia, il territorio comunale è limitrofo al Parco Regionale del Conero, situato poco più a Nord, e alcuni elementi di connessione ecologica possono influenzare indirettamente l'area.

Inoltre, come risulta anche dai dati del Ministero della Cultura (MiC), il Comune di Loreto è fortemente caratterizzato da patrimonio culturale e religioso, con rilevanza nazionale e internazionale. I principali siti includono:

- Santuario della Santa Casa di Loreto - Uno dei luoghi di pellegrinaggio mariano più importanti d'Europa, in stile rinascimentale, con opere di Bramante, Sansovino, Vanvitelli; sottoposto a vincolo paesaggistico e culturale (D.Lgs 42/2004).
- Centro storico di Loreto - Vincolato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, caratterizzato da numerosi edifici storici tutelati (palazzi, mura, piazze, musei).
- Aree archeologiche minori - Resti di epoca romana e medievale presenti nel territorio comunale, in parte oggetto di indagini e/o documentate a livello locale.

L'andamento pluviometrico che caratterizza il territorio comunale è di particolare importanza per la previsione del rischio idrogeologico. Per questo, al fine di delineare le principali caratteristiche meteo – climatiche del territorio, sono stati presi in considerazione i dati forniti dalla stazione meteorologica di Osimo (AN), in quanto stazione più prossima al Comune di Loreto, ubicata a 156 metri slm.

Per la zona di Osimo e per aree prossime come Loreto, i dati meteorologici più affidabili e ufficiali sono forniti da:

- ARPAM (Agenzia regionale per la protezione ambientale delle Marche);
- Servizio meteorologico dell'aeronautica militare;
- ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), per sintesi climatiche più ampie;
- Protezione civile Marche e Regione Marche (in alcuni casi).

Di seguito sono riportati i dati medi climatici della zona Osimo – Loreto (fonte ARPAM Marche) riferiti al periodo climatico 1991–2020:

- precipitazioni medie annue: circa 850 – 1000 mm annui, distribuiti principalmente in autunno (ottobre-novembre) e primavera (marzo-aprile) con estate generalmente secca e inverno moderatamente piovoso.
- precipitazioni medie stagionali:
 - › inverno: 180–230 mm;
 - › primavera: 220–260 mm;
 - › estate: 120–180 mm;
 - › autunno: 280–330 mm.
- numero medio di giorni di pioggia all'anno: circa 85 – 105 giorni/anno con precipitazioni significative (>1 mm).

Sebbene Loreto abbia una propria specificità microclimatica (per via della sua altitudine collinare di circa 120–150 m s.l.m. e della vicinanza al mare), la stazione di Falconara è quella ufficiale con serie storiche complete e validata secondo gli standard internazionali, i cui valori possono quindi essere considerati rappresentativi con buona approssimazione.

La stazione meteorologica di Ancona Falconara, gestita da Aeronautica Militare (situata a circa 25 km a Nord-Ovest di Loreto, in linea d'aria) fornisce i seguenti dati nel periodo climatico di riferimento 1991–2020 (normale climatica WMO):

Mese	T max media (°C)	T min media (°C)
Gennaio	8,3	2,7
Febbraio	9,2	3,1
Marzo	12,1	5,2
Aprile	15,8	8,4
Maggio	20,5	12,8
Giugno	24,7	16,8
Luglio	27,6	19,6
Agosto	27,5	19,5
Settembre	23,6	16,4
Ottobre	18,5	12,1
Novembre	13,1	7,7
Dicembre	9,4	3,9

Il territorio di Loreto ricade nella zona di allerta *Marche 4 Aree collinari e costiere centrali*.

2.3 Inquadramento idrografico

Il territorio di Loreto ricade prevalentemente nel bacino idrografico del Fiume Musone.

Tipo	Fiume – corso d'acqua permanente
Bacino idrografico totale	~835 km ²
Superficie del bacino entro il territorio di Loreto	~4–5 km ² (stima)
Lunghezza dell'asta principale entro il territorio di Loreto	~3,5 km
Caratteristiche	Forma il confine sud-orientale del territorio comunale, sfocia nell'Adriatico tra Loreto e Porto Recanati
Note ambientali	Parte della foce ricade nella ZPS IT5310022 "Fiume Musone – Foce"

Oltre al Rio Bellaluce e al Rio Lavanderia, si riconoscono poi alcuni fossi secondari o canali di scolo, molti dei quali hanno origine collinare e flusso stagionale. I principali sono il Fosso Acquabona, il Fosso della Scala Santa, il Fosso Santa Lucia e il Fosso Fiumarella.

Nel territorio comunale non risultano laghi naturali né invasi artificiali permanenti (es. laghetti collinari a scopo irriguo).

Un aspetto morfologico interessante, legato all'attività antropica, emerge dalla consultazione di mappe storiche che evidenziano come la bassa pianura alluvionale del Fiume Musone sia stata oggetto, nel Medioevo, di importanti interventi di bonifica di una zona costiera paludosa. Tali lavori hanno comportato la deviazione verso Nord del Fiume Musone che originariamente sfociava nel mare Adriatico più a Sud di circa 2500 m rispetto al corso attuale.

A livello idrogeologico il territorio viene suddiviso in funzione del grado di permeabilità dei litotipi:

- terreni permeabili, corrispondenti ai depositi alluvionali del Fiume Musone e del reticolo minore (Rio Bellaluce, Rio Lavanderia), della vallata in corrispondenza di Villa Musone, delle località Loreto Stazione, Villa Berghigna e Villa Papa, della fascia costiera, della zona Le Grotte e delle conoidi torrentizie, ove prevalgono litologie limo-sabbiose che sono sede di una falda acquifera prossima al piano di campagna;
- terreni mediamente permeabili, corrispondenti ad arenarie debolmente cementate che affiorano principalmente nei top altimetrici come il capoluogo, Villa Costantina e Montorso (Formazione delle Argille Azzurre - membri delle Arenarie-sabbiose) caratterizzati da discreta permeabilità secondaria per fratturazione, con percolazioni idriche sotterranee tali da dare luogo a emergenze di interesse locale o alla presenza di piccole sorgenti;
- terreni impermeabili, corrispondenti ad argille marnose plio-pleistoceniche (Formazione delle Argille Azzurre), che costituiscono l'*acquiclude* in quanto sottostanti alle litologie arenacee pleistoceniche.

L'alimentazione dell'acquifero in oggetto avviene principalmente per ricarica da parte del fiume, nonché da apporti meteorici; la presenza di livelli o lenti argillose all'interno dei depositi alluvionali permeabili limo-sabbiosi permette la formazione di falde acquifere multistrato. Lo spessore delle coltri alluvionali permeabili è variabile nell'ordine di una decina di metri, ma aumenta considerevolmente fino a raggiungere valori di 30-35 m al centro della piana alluvionale del Musone.

Il Comune di Loreto ricade nel Distretto dell'Appennino Centrale (ABDAC) e nell'Unità di gestione (Unit of Management, UoM) Regionale Marche (ITR111).

Il bacino del Fiume Musone è caratterizzato nella parte superiore dalla presenza dell'invaso di Castreccioni. Sebbene localizzata nel Comune di Cingoli (MC), la diga di Castreccioni regola le portate del Musone, che scorre in direzione Nord-Est e attraversa Loreto nella parte meridionale, prima di sfociare in Adriatico. La regolazione delle piene e il rilascio idrico possono quindi avere effetti diretti sul rischio idraulico e sul regime di deflusso anche nel tratto lauretano. Si tratta di una diga in terra, entrata in attività nel 1984 con una funzione principale di laminazione delle piene, approvvigionamento idrico, uso irriguo, idropotabile e ambientale. È alta 55 m per un volume di massimo vaso di circa 20 milioni di mc e sottende un bacino imbrifero di circa 117 kmq.

In territorio di Loreto in Contrada Le Grotte, allo scopo di ridurre i volumi di esondazione nella zona, è stata realizzata una vasca naturale di laminazione ubicata nella depressione naturale esistente, adiacente alla confluenza Lavanderia – Bellaluce, che raccolga le acque provenienti dai tratti terminali dei due fossi “intercettati” e convogliati verso la vasca mediante la creazione di una soglia. Terminato un evento meteorico, l'acqua accumulata all'interno del bacino di laminazione viene immessa di nuovo nel Fosso Fiumarella con portate calibrate. Il bacino di laminazione ha una superficie di circa 85.000 mq e un volume di accumulo di circa 80.000 mc (Astea SpA, Mitigazione esondazione Fosso Fiumarella bacino di laminazione nel Comune di Loreto –2014).

Si segnala infine la presenza di opere idrauliche minori e funzionali, quali:

- argini di contenimento localizzati, soprattutto il Fiume Musone, nella parte sud-orientale del territorio;
- attraversamenti fluviali e tombinate;
- canali di scolo per l'agricoltura.

2.4 Edifici di valenza strategica

Si tratta di strutture di interesse strategico (di cui al Decreto del Capo DPC del 21 ottobre 2003 “*Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri del 20 marzo 2003, n. 3274, recante “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*”) le cui funzionalità durante gli eventi assumono rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. Possono essere, ad esempio, edifici che ospitano in tutto o in parte funzioni di comando, supervisione e controllo, edifici destinati per l'ammassamento risorse, per l'assistenza e l'accoglienza alla popolazione.

Nel caso specifico sono individuati i seguenti principali edifici strategici:

- sede del Municipio (Corso Boccalini, 32);
- sede del Comando di Polizia locale (Piazza Garibaldi, 1);
- sede del Centro operativo comunale (Corso Boccalini, 32);
- sede alternativa del Centro operativo comunale (attualmente localizzata presso il cortile del Palacongressi di Via S. Francesco d'Assisi);
- sede del Gruppo comunale volontari di protezione civile (attualmente localizzata presso il cortile del Palacongressi di Via S. Francesco d'Assisi);
- sede del Comitato locale della Croce Rossa Italiana (Via Don Enzo Rampolla, 1);
- sede dell'Ospedale Santa Casa (Via S. Francesco d'Assisi, 1);
- sede del magazzino comunale (Via Lavanderia, 1);
- Caserma aeronautica militare (Via San Giovanni Bosco, 31);
- Carabinieri (Via Aldo Moro, 2).

Ulteriori strutture e infrastrutture strategiche e rilevanti sono riportate sulla *Carta per la gestione delle emergenze* di cui al paragrafo 4.4.2.

2.5 Reti delle infrastrutture e dei servizi essenziali

Un quadro ben definito della rete viaria costituisce un elemento fondamentale per una corretta pianificazione ai fini di protezione civile, soprattutto in fase d'emergenza. Pertanto, un quadro d'insieme delle vie di comunicazione principali e secondarie rappresenta un importante elemento per l'organizzazione e la strutturazione dei soccorsi. L'immediata individuazione dei percorsi più rapidi e fluidi e dei percorsi alternativi in caso di inagibilità di alcuni tratti viari risulta un elemento fondamentale per la tempestività e celerità dei soccorsi. La rete stradale principale è costituita dalle seguenti strade statali e provinciali che collegano il capoluogo con le frazioni e i Comuni limitrofi:

- **Autostrada Adriatica A 14** (casello uscita/entrata Loreto – Porto Recanati) - Si tratta di una grande arteria autostradale che inizia in Emilia-Romagna a Bologna, costeggia tutte le Marche, l'Abruzzo e il Molise, terminando a Taranto in Puglia;
- **Strada statale SS 16** - Percorre il territorio di Loreto lambendo la frazione Villa Musone, attraversando le frazioni Loreto Stazione (dove si trova l'entrata e l'uscita principale) e Grotte e immettendosi direttamente nel Comune di Porto Recanati;
- **Strada statale SS 77 Val di Chienti** - Proveniente dal territorio del Comune di Recanati, attraversa il capoluogo e la frazione Villa Costantina, per poi immettersi direttamente nella SS 16 nei pressi del casello autostradale;
- **Strada provinciale SP 10 Camerano/Loreto** - Proveniente dal Comune di Castelfidardo, attraversa tutta la frazione Villa Musone per poi finire a ridosso del centro storico comunale;
- **Strada provinciale SP 24 Bellaluce** - Proveniente da Recanati lambisce la frazione Costabianca ed è posta a Sud del territorio del Comune di Loreto immettendosi nella SS 16.

Il quadro della rete viaria è completato da numerose strade comunali, la maggior parte asfaltate e con larghezze differenti, che collegano il centro abitato con le varie frazioni e le case sparse del territorio.

Il territorio è attraversato anche dalla Linea ferroviaria Adriatica (Ancona–Lecce); la stazione ferroviaria di Loreto è posizionata a Est del centro urbano, lungo la SS 16 e consente collegamenti regionali con Ancona, Civitanova, Pescara. Linea e infrastruttura sono gestite da RFI – Rete Ferroviaria Italiana, il servizio ferroviario (trasporto passeggeri) da Trenitalia. Le altre reti di servizi essenziali presenti sul territorio sono sintetizzate nella tabella seguente.

Rete	Distribuzione locale	Gestore locale
Elettrica	Cabine di trasformazione MT/BT distribuite sul territorio urbano e rurale; nessuna centrale elettrica di produzione nel territorio comunale	e-distribuzione SpA (gruppo Enel)
Gas metano	Fornitura a tutte le principali frazioni e nuclei abitati; alimentata da dorsali regionali metanodotti di Snam Rete Gas (fuori dal territorio comunale)	2i Rete Gas SpA (concessione per la distribuzione comunale; punto di riconsegna e regolazione in area Grotte – SP105)
Rete idrica e fognaria	Rete acquedottistica integrata nel sistema dell'ATO 3 Marche Centro; acqua potabile proveniente da sorgenti collinari e sistemi di accumulo locali Impianti rilevanti: vasche di accumulo e serbatoi in zona Montorso e Villa Berghigna; impianto di depurazione intercomunale a Sud (Loreto-Porto Recanati), prossimità Musone	Astea SpA (gestore unico del servizio idrico integrato SII) con sede operativa a Osimo
Telefonia fissa e mobile, rete dati	Copertura FTTC/FTTH in centro urbano e FTTC nelle frazioni; 4G e 5G attivi nei principali nuclei	TIM SpA (rete principale in fibra e rame) Open Fiber (copertura FTTH in corso in alcune zone) Vodafone, WindTre, Iliad (rete mobile; antenne in zona Grotte e zona SS 16) TowerCo e INWIT (gestori di infrastrutture passive come torri e ripetitori)

2.6 Attività produttive principali

Le principali attività produttive nel Comune di Loreto ricadono nei seguenti settori:

- manifatturiero e industriale;
- calzaturiero e moda;
- commercio e turismo religioso;
- agricolo.

Le attività relative al settore manifatturiero e industriale sono localizzate in tre aree principali:

- zona industriale “Barca” (o Villa Berghina), a Nord del centro urbano, caratterizzata da piccole e medie imprese (PMI) locali con specializzazione in subfornitura industriale con attività di meccanica di precisione, componentistica per macchinari, produzione di materiali plastici e metalmeccanici, logistica e magazzinaggio;
- zona industriale “Giacomo Brodolini”, situata a Est del concentrico, in collegamento con SS 16 e l’autostrada A 14, in cui prevalgono attività di metalmeccanica (costruzione macchinari, lavorazioni meccaniche), lavorazione plastica e stampaggio, componentistica industriale, logistica, aziende multiservizio e impiantistica civile/industriale;
- zona artigianale “Montorso – Grotte”, a Est del territorio comunale, accessibile dalla SS 16, con lavorazioni artigianali (falegnameria, carpenteria, autoriparazioni) e servizi alle imprese (officine, impiantisti, edilizia).

Il settore calzaturiero e della moda, storicamente presente tra Loreto e Castelfidardo, appare oggi in declino: restano alcune microimprese artigianali attive nella produzione di scarpe e accessori in pelle, in aree miste nella periferia meridionale (zona Musone).

Altro settore importante è quello del commercio e turismo religioso che si sviluppa soprattutto nel centro storico di Loreto (Piazza della Madonna e vie limitrofe) con numerose attività legate all’accoglienza (alberghi, ristorazione) e al commercio al dettaglio (souvenir, articoli religiosi, prodotti tipici). Non mancano tuttavia centri commerciali minori e attività di servizio (alimentari, carburanti, distribuzione organizzata) soprattutto lungo la SS16 e nella zona di Villa Costantina.

Infine, il settore agricolo è attivo soprattutto nelle frazioni rurali (Grotte, Stazione, Montorso, Villa Costantina) con colture prevalenti di cereali, girasole, olivo e, in misura minore, vite. Parte del territorio è inserito nel Programma di sviluppo rurale Marche e zone di interesse agricolo ambientale.

2.7 Pianificazione territoriale

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 e smi), tenendo conto anche degli aspetti connessi ai cambiamenti climatici.

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, i documenti con cui il *Piano* deve confrontarsi sono il *Piano provinciale di protezione civile della Provincia di Ancona* (2020) e il *Piano regionale di protezione civile delle Marche* (2023).

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

- il Piano regolatore generale (di seguito, PRG) (Variante parziale 2022, approvata con DCC n. 02 del 21/01/2025);
- il Piano territoriale di coordinamento provinciale (di seguito, PTC) (approvato con DCP n. 66 del 21/12/2005);
- il Piano di assetto idrogeologico (di seguito, PAI) Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Centrale (approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 6 del 30/11/1999 e periodicamente aggiornato);
- il Piano di gestione rischio alluvioni (di seguito, PGRA) di cui alla Direttiva 2007/60/CE recepita con D.Lgs 49/2010 (di seguito, Direttiva alluvioni) (approvato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'AdBAC n. 1 del 22/12/2021).

3. Individuazione dei rischi e definizione dei relativi scenari

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.

Le *Linee guida* definiscono la **pericolosità** 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.

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.

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**. 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.

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 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, nucleare). Il *Piano* privilegia questa seconda classificazione che meglio risponde alle proprie finalità operative.

3.1 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 pericolosità sismica di un territorio è rappresentata dalla sua sismicità ovvero dalla frequenza e dall'ampiezza dei terremoti che possono interessarlo; in particolare, la pericolosità sismica di una data zona è definita come la probabilità che in un determinato intervallo temporale (generalmente 50 anni) abbia luogo un sisma di una determinata magnitudo.

In base all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e, successivamente, all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, si sono individuati i principi generali sulla base dei quali le Regioni hanno poi inserito i Comuni in una delle quattro zone a pericolosità decrescente, nelle quali è stato classificato il territorio nazionale. A ciascuna zona è attribuito un valore di pericolosità di base, espressa in termini di accelerazione massima su suolo rigido (a_g).

Il Comune di Loreto ricade in zona sismica 2 (Fig. 1) con possibilità di scuotimenti medio-forti (accelerazione massima su suolo rigido $a_g = 0,15 - 0,25$) e pericolosità sismica di base, espressa in termini di accelerazione massima attesa al suolo (rigido), compresa tra 0,175 g e 0,200 g (Fig. 2).

Zona 1 È la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti $a_g > 0.25$

Zona 2 Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti $0.15 < a_g \leq 0.25$

Zona 3 I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti $0.05 < a_g \leq 0.15$

Zona 4 È la zona meno pericolosa $a_g \leq 0.05$

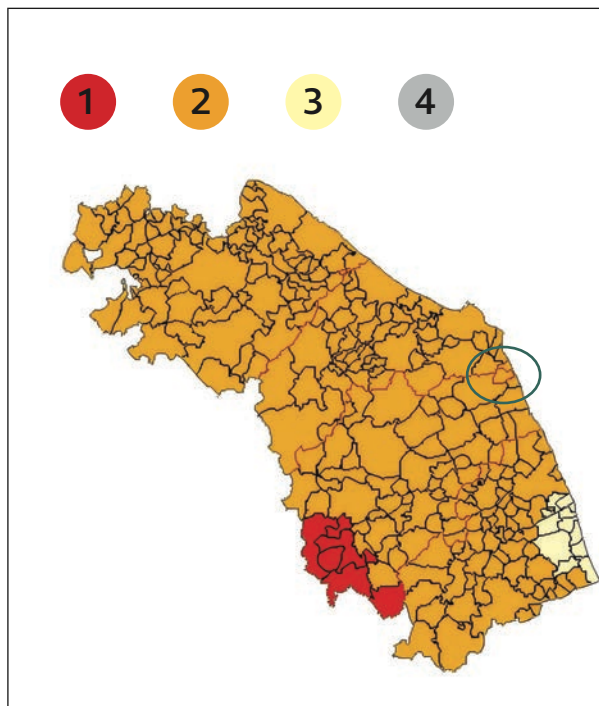


Fig. 1

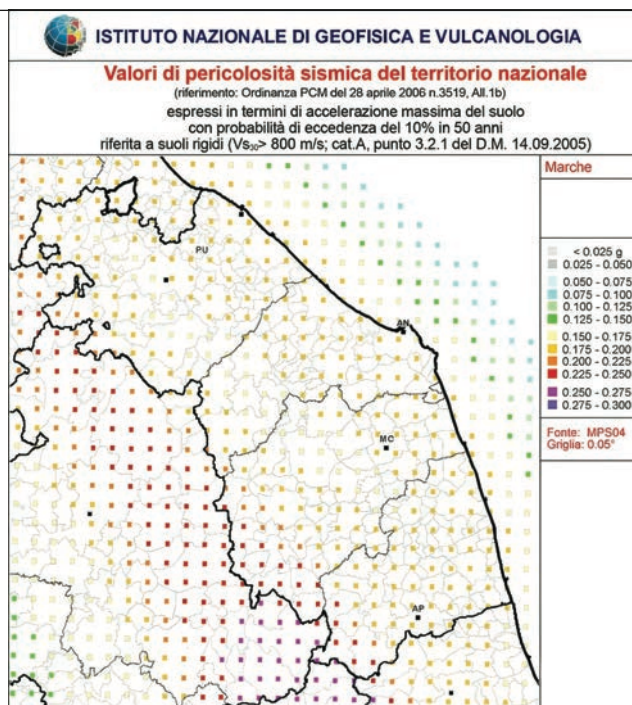


Fig. 2

Il Database Macrosismico Italiano 2015 (DBMI15) dell'INGV (<https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>) riporta la storia sismica del Comune di Loreto, evidenziando 40 eventi a partire dall'anno 1511 (Figg. 3-4-5).

Tra i terremoti che hanno interessato il territorio comunale di Loreto figurano in particolare quello denominato "dell'Anconetano" (23 dicembre 1690) e quello di Ancona (1972, con 4 scosse principali tra gennaio e giugno) con vari epicentri in Adriatico nella zona compresa tra Ancona e Montemarciano.

Benché non sia disponibile un catalogo dei danni prodotti dai terremoti nel Comune di Loreto, tali eventi sono quelli che hanno provocato localmente maggiori danni con effetti riconducibili al VI – VII grado della scala MCS (terremoto definito forte e molto forte con danni maggiori che variano dalla caduta di alcune tegole, alla caduta di camini o decorazioni nelle costruzioni a torre o comunque molto alte).

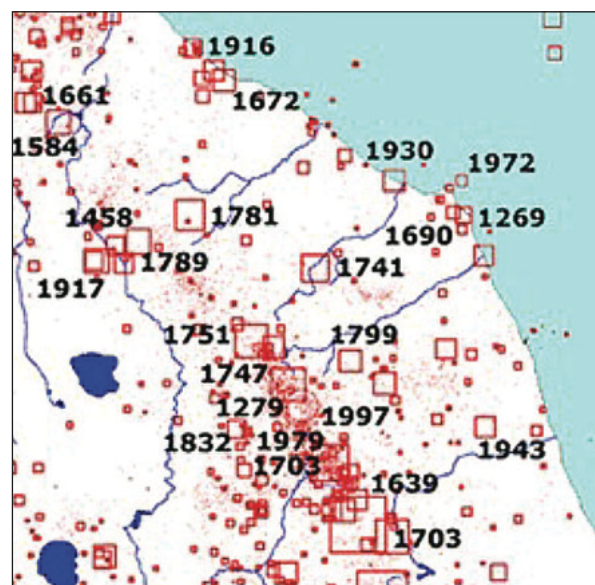
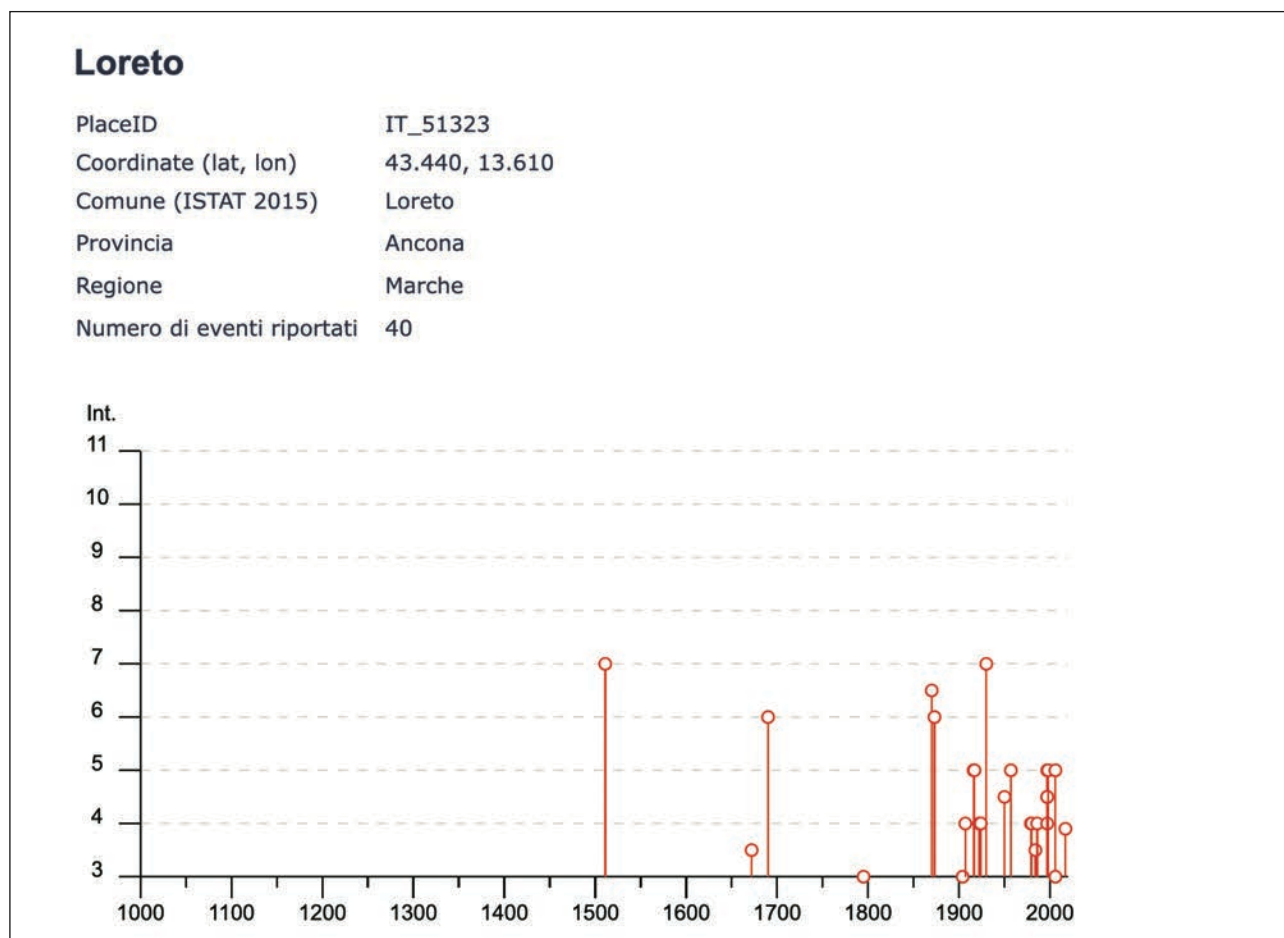


Fig. 3

Fig. 4



Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
7	1511	04					Anconetano	2	6	4.63
3-4	1672	04	14	15	45		Riminese	92	8	5.59
6	1690	12	23	00	20		Costa anconetana	16	8	5.58
NF	1785	05	03	02	30		Appennino umbro-marchigiano	11	7	5.10
3	1795	06	19	23	30		Maceratese	17	6	4.70
6-7	1870	02	08				Anconetano	10	7	5.15
6	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8	5.85
3	1904	09	02	11	21		Maceratese	59	5-6	4.63
NF	1904	11	17	05	02		Pistoiese	204	7	5.10
NF	1906	01	29	15	05		Valle del Tronto	50	5	4.28
4	1907	01	23	00	25		Adriatico centrale	93	5	4.75
NF	1910	12	26	16	30		Monti della Laga	50	5-6	4.56
NF	1911	02	19	07	18	3	Forlivese	181	7	5.26
5	1916	05	17	12	50		Riminese	132	8	5.82
5	1917	11	05	22	47		Costa anconetana	26	6	5.22
4	1922	10	11	06	43	4	Costa anconetana	20	5	4.34
4	1924	01	02	08	55	1	Senigallia	76	7-8	5.48
7	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8	5.83
NF	1936	12	09	07	34		Caldarola	31	6-7	4.76
NF	1948	06	13	06	33	3	Alta Valtiberina	142	7	5.04
4-5	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
5	1957	11	11	21	40		Costa anconetana	50	5	4.50
2-3	1972	10	25	21	56	1	Appennino settentrionale	198	5	4.87
4	1979	09	19	21	35	3	Valnerina	694	8-9	5.83
4	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
3-4	1984	04	29	05	02	5	Umbria settentrionale	709	7	5.62
4	1986	06	22	14	07	5	Costa anconetana	20	5	3.98
2	1986	10	13	05	10	0	Monti Sibillini	322	5-6	4.46
5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
4-5	1997	09	26	09	40	2	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
4	1997	10	03	08	55	2	Appennino umbro-marchigiano	490		5.22
4-5	1997	10	06	23	24	5	Appennino umbro-marchigiano	437		5.47
4-5	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62
5	1998	03	26	16	26	1	Appennino umbro-marchigiano	409		5.26
5	1998	04	05	15	52	2	Appennino umbro-marchigiano	395		4.78
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
NF	2005	04	12	00	31	5	Maceratese	131	4	3.74
5	2006	04	10	19	03	3	Maceratese	211	5	4.06
3	2006	10	21	07	04	1	Anconetano	287	5	4.21
F	2017	01	18	10	14	0	Aquilano	280		5.70

I
effetti locali del terremoto
(in scala MCS –
Mercalli-Cancani-Sieberg)

F
avvertito
(si ritiene di escludere
che si siano verificati
danni - $3 \leq \text{Int} \leq 5$)

NF
non avvertito
(in presenza di
segnalazione esplicita
è equiparabile a $\text{Int}=1$)

Ax
epicentro;

Np
numero di osservazioni
macrosismiche disponibili

Io
intensità macrosismica
all'epicentro (MCS)

Mw
magnitudo

Fig. 5

Gli eventi sismici percepiti hanno sempre avuto come epicentro il vicino Monte Conero o l'Appennino umbro-marchigiano. Dai dati storici si evince che il territorio lauretano ha subito eventi anche forti, ma non risulta che si siano mai verificate distruzioni o frane indotte da sisma; pertanto, si può ritenere che vi siano zone instabili o potenzialmente instabili ma che non aumentano in maniera sostanziale la pericolosità dell'evento sismico.

Microzonazione sismica

Gli studi di microzonazione sismica (MS), introdotti con OPCM 4007/2012, consistono nella valutazione della **pericolosità sismica locale** attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo. Tali studi hanno pertanto una ricaduta fondamentale nella pianificazione territoriale, permettendo di classificare il territorio in differenti porzioni in base al comportamento atteso a seguito di un evento sismico. 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.

Nello specifico, secondo quanto riportato negli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica," (ICMS, 2008 - A cura del Dipartimento della protezione civile e della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome) le microzone sono individuate e caratterizzate secondo tre categorie:

- **zone stabili**, ovvero zone dove non si ipotizzano effetti locali di rilievo;
- **zone stabili suscettibili di amplificazioni locali**, ovvero zone dove sono attese amplificazioni del moto sismico dovute alla litostratigrafia e alla morfologia locale;
- **zone suscettibili di instabilità**, ovvero zone dove gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio (ad esempio, frane).

Per gli studi di MS, sono individuati tre livelli di approfondimento crescente:

- livello 1 (MS1): consiste nella raccolta e nell'elaborazione di dati preesistenti allo scopo di suddividere il territorio in microzone con comportamento sismico qualitativamente omogeneo. Tale livello di analisi, il cui principale risultato è la *Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica* è propedeutico ai successivi livelli di approfondimento;
- livello 2 (MS2): in cui vengono condotti degli approfondimenti conoscitivi relativamente alle incertezze individuate nel livello 1 e viene associato alle microzone omogenee l'elemento quantitativo, espresso come fattore di amplificazione F_a , con metodi semplificati. Il risultato di questo livello di approfondimento è la *Carta di microzonazione sismica*;
- livello 3 (MS3): rappresenta il livello di maggiore approfondimento che viene realizzato nelle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nei casi di situazioni geologiche e geotecniche complesse. Il prodotto di questo livello è la *Carta di microzonazione sismica con approfondimenti su tematiche o aree particolari*.

Il territorio comunale di Loreto è stato oggetto di studio di MS1 realizzato nel 2014 ai sensi della OPCM 4007/2012 e della DGR Marche 1470/2012 da SGA (Studio geologi associati) con il coordinamento del Servizio geologico della Regione Marche secondo gli ICMS (2008); successivamente, SGA ha condotto lo studio di approfondimento di MS2 approvato dalla Regione Marche, che ne ha attestato la conformità agli indirizzi e criteri per la MS in data 09/12/2019. Nel rimandare integralmente a tali studi, se ne richiamano di seguito i risultati salienti:

- le zone di studio comprese nel progetto di MS1 comprendono tutte le località abitate del Comune (Loreto capoluogo, Villa Musone, Loreto Stazione, Costabianca, Montorso, Grotte, Madonna delle Brecce);
- la scelta delle aree da sottoporre a studio di MS2 è stata concordata con l'Amministrazione di Loreto e approvata dalla Commissione tecnica regionale della Regione Marche (CTR) e comprende gli abitati di Loreto Capoluogo, Villa Musone, Loreto Stazione e Costabianca. In particolare, tali zone erano classificate nel precedente studio di MS1 come zone stabili suscettibili di amplificazioni locali e, localmente, come zone di attenzione per liquefazione (ZALQ);

- gli studi di microzonazione sismica sono stati condotti attraverso la realizzazione di un progetto in ambiente GIS, redatto secondo gli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica* per gli studi di microzonazione sismica della Commissione tecnica per la microzonazione sismica (OPCM 3907/2010 art.5, comma 7) versione 4.0b;
- la caratterizzazione stratigrafica delle aree sottoposte agli studi di microzonazione sismica (livello 1 e 2) effettuati nel Comune di Loreto si è basata esclusivamente su indagini già svolte nel territorio comunale. In particolare, si evidenzia che mancano indagini profonde che raggiungano il substrato geologico nella parte pianeggiante del territorio (depositi alluvionali); pertanto, la profondità del substrato è stata approssimata indirettamente a partire dai dati disponibili;
- lo studio realizzato ha raggiunto un livello 2 di approfondimento solo per quanto riguarda le zone stabili suscettibili di amplificazione locale; per le zone classificate ZALQ all'interno del perimetro di MS2, lo studio si è fermato al livello 1, con la perimetrazione di sole zone di attenzione (ZA), senza arrivare in alcun caso a definire zone di suscettibilità (ZS) e/o di rispetto (ZR).

Gli studi di microzonazione sismica hanno consentito di riconoscere, a una scala sufficientemente ampia, le condizioni locali del territorio investigato in grado di produrre sensibili modificazioni alle caratteristiche del moto sismico atteso, o che potrebbero creare deformazioni permanenti rilevanti per le costruzioni e le infrastrutture. Di tali caratteristiche si è tenuto conto, in particolare, nell'identificazione delle aree e delle strutture di emergenza ai fini di protezione civile.

Aree e popolazione a rischio sismico

La vulnerabilità sismica è la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità. Una delle cause principali di morte durante un terremoto è il crollo degli edifici. Per ridurre la perdita di vite umane, è necessario rendere sicure le strutture edilizie. Oggi, le norme per le costruzioni in zone sismiche prevedono che gli edifici non si danneggino per terremoti di bassa intensità, non abbiano danni strutturali per terremoti di media intensità e non crollino in occasione di terremoti forti, pur potendo subire gravi danni. Un edificio può riportare danni strutturali agli elementi portanti (pilastri, travi) e/o danni non strutturali agli elementi che non ne determinano l'instabilità (camini, cornicioni, tramezzi).

Il tipo di danno dipende essenzialmente dalla struttura dell'edificio, età, materiali, luogo di realizzazione, vicinanza ad altre costruzioni e elementi non strutturali. Quando si verifica un terremoto, il terreno si muove orizzontalmente e/o verticalmente, sottoponendo un edificio a spinte in avanti e indietro. L'edificio inizia così a oscillare, deformandosi. Se la struttura è duttile, e quindi capace di subire grandi deformazioni, potrà anche subire gravi danni, ma non crollerà. Il danno dipende anche dalla durata e dall'intensità del terremoto.

Dopo un terremoto, per valutare la vulnerabilità degli edifici è sufficiente rilevare i danni provocati, associandoli all'intensità della scossa. Più complessa è invece la valutazione della vulnerabilità degli edifici prima che si verifichi un evento sismico. Per questa sono stati messi a punto metodi di tipo statistico, meccanicistico o legati a giudizi esperti.

I metodi di tipo **statistico** classificano gli edifici in funzione dei materiali e delle tecniche con cui sono costruiti, sulla base dei danni osservati in precedenti terremoti su edifici della stessa tipologia. Questa tecnica richiede dati di danneggiamento dei passati terremoti, non sempre disponibili, e non può essere utilizzata per valutare la vulnerabilità del singolo edificio, perché ha carattere statistico e non puntuale.

I metodi di tipo **meccanicistico** utilizzano, invece, modelli teorici che riproducono le principali caratteristiche degli edifici da valutare, su cui vengono studiati i danni causati da terremoti simulati. Infine, alcuni metodi utilizzano i **giudizi esperti** per valutare il comportamento sismico e la vulnerabilità di predefinite tipologie strutturali o per individuare i fattori che determinano il comportamento delle costruzioni e valutarne la loro influenza sulla vulnerabilità.

Per poter valutare la vulnerabilità degli edifici su tutto il territorio nazionale è necessario ricorrere a metodi statistici che utilizzino dati omogenei sulle caratteristiche degli stessi. Per il territorio italiano sono disponibili i dati dei censimenti Istat sulle abitazioni, che vengono utilizzati nell'applicazione di metodi statistici.

Dalle informazioni acquisite da numerosi studi condotti dal Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Dipartimento della Protezione Civile sulla distribuzione delle massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani, sulle "Intensità macrosismiche osservate nel territorio della Regione Marche" (1994), come indicato nell'ordinanza n. 2788 del 12 giugno 1998 del Dipartimento della Protezione Civile "Individuazione delle zone ad elevato rischio sismico del territorio regionale", risulta che il Comune di Loreto rientra tra le aree con la **massima intensità macrosismica pari al VII grado**.

In questo studio è stata adottata la classificazione della vulnerabilità indicata nella relazione regionale dove gli edifici sono stati raggruppati nelle tre classi previste dalla scala MSK (vedi schema sottostante). La classe di vulnerabilità C racchiude le classi definite C1 e C2 in Bramerini et al. (2008).

Classe	Descrizione del tipo di edificio
A	Costruzioni in pietrame non lavorato, costruzioni rurali, case in adobe (mattoni crudi o malta di argilla), case di terra.
B	Costruzioni in muratura comune, anche con travature in legno a vista. Costruzioni in grossi blocchi di pietra squadrata e prefabbricati edifici costruiti con pietre lavorate.
C = (C1+C2)	Costruzioni armate o rinforzate, strutture in legno molto ben costruite

C1 = Vulnerabilità bassa; costruzioni in muratura di buona qualità, strutture in legno molto ben costruite.

C2 = Vulnerabilità bassa; costruzioni in cemento armato.

Successivamente a questo proposito nel mese di febbraio 2000 il Servizio Protezione Civile della Regione Marche ha consegnato alla Provincia una relazione sul rischio sismico nella quale, in base ai dati sui terremoti storici, sono evidenziate, per il territorio della Provincia di Ancona le massime intensità macrosismiche attese con tempo di ritorno 475 anni in cui risulta che il Comune di Loreto rientra tra le aree con la **massima intensità macrosismica pari a $I_{max} = 7-7.5$** .

Nella medesima relazione è riportata un'analisi sulla vulnerabilità del patrimonio sismico riferita alla tipologia e all'epoca della costruzione, effettuata dal Servizio Sismico Nazionale sulla base dei dati ISTAT 2001. Sono quindi state individuate il numero di abitazioni, comune per comune, appartenenti alle diverse classi di vulnerabilità e il relativo numero di abitanti.

Per il Comune di Loreto il numero di abitanti di cui provvedere l'assistenza è:

Classe abitanti	Numero
A	~1.600
B	~2.000
C = (C1+C2)	~7.500

Invece le abitazioni coinvolte nelle varie classi risultano:

Classe abitazioni	Numero
A	~700
B	~800
C = (C1+C2)	~2.800

La relazione regionale richiede che la quantificazione del danno venga fatta sulla base dei livelli di danno previsti dalla scala d'intensità MSK riportati di seguito:

Livello di danno	Descrizione
0	Nessun danno.
1	Danno lieve: sottili fessure e caduta di piccole parti di intonaco.
2	Danno medio: piccole fessure nelle pareti, caduta di porzioni consistenti di intonaco, fessure nei camini parte dei quali cadono.
3	Danno forte: formazione di ampie fessure nei muri, caduta dei camini.
4	Distruzione: distacchi fra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, parti di edificio separate si sconnettono, collasso di pareti interne.
5	Danno totale: collasso totale dell'edificio

Sulla base dell'esperienza maturata a seguito dei recenti eventi sismici, soprattutto a seguito del terremoto del 1997, i funzionari responsabili del Servizio Regionale di PC nel 2000 avevano individuato la classe di danno 3 (danno forte, descritto nella tabella soprastante) come limite inferiore di riferimento per la determinazione di quanti abitanti potrebbero aver bisogno di un ricovero per lo stato di parziale o totale inagibilità delle loro case e a cui provvedere l'assistenza in relazione alla tendenza all'abbandono dell'edificio ancorché non inagibile per il timore del ripetersi dello stesso evento. La matrice di probabilità di danno per classi di danno ≥ 3 e per le diverse tipologie di edifici (o classi di vulnerabilità) elaborate dal Servizio Protezione Civile della Regione Marche è la seguente:

Grado intensità	A	B	C = (C1+C2)
VII	~35%	~14%	~4%
VIII	~87%	~50 %	~21%
IX	~98%	~86%	~41%
X	~99%	~98%	~76%

Per la stima della popolazione eventualmente coinvolta in un evento sismico sono state applicate cautelativamente le percentuali indicate nello studio della Regione Marche. Considerando il massimo grado di intensità sismica relativo al territorio comunale di Loreto, si è proceduto alla quantificazione della popolazione eventualmente coinvolta nell'evento e bisognosa di strutture di ricovero su base censimento ISTAT del 2001.

Popolazione coinvolta - Intensità sismica VII grado (conservativa)

Tipo di edificio	A	B	C = (C1+C2)
N° abitanti	~1.600	~1.900	~7.500
Percentuale di danno	~36%	~14%	~4%
Numero abitanti coinvolti	~570	~260	~300
Totale popolazione coinvolta		~1.100	

Popolazione coinvolta - Intensità sismica VIII grado (conservativa)

Tipo di edificio	A	B	C = (C1+C2)
N° abitanti	~1.600	~1.900	~7.500
Percentuale di danno	~87%	~50%	~21%
Numero abitanti coinvolti	~1.400	~950	~1.600
Totale popolazione coinvolta		~4.000	

Abitazioni esposte nelle diverse classi di vulnerabilità

Classe	A	B	C = (C1+C2)	totale
VII	~250	~110	~100	~460
VIII	~615	~400	~580	~1.600

L'esperienza del terremoto del 1997 di Marche e Umbria ha fornito indicazioni utili sulla base delle quali è stato possibile stimare, orientativamente, il numero di abitanti che possono essere ospitati nelle aree di accoglienza.

Per quanto riguarda i moduli tenda è previsto che questi siano in grado di ospitare circa 500 persone ogni 6.200 mq di superficie. Poiché i dati relativi al numero di popolazione coinvolta (come da tabelle precedenti) sono riferiti a valori demografici non connessi alle attuali stime si è calcolato statisticamente, in base alla popolazione residente, che la popolazione coinvolta, per un evento sismico cautelativo dell'VIII° grado attualmente si aggiri attorno alle 6.600 unità.

Queste aree (tende, caravan e moduli abitativi) risultano pertanto idonee e ampiamente sufficienti, assieme a eventuali altre strutture d'accoglienza, a ospitare un numero di persone superiore a quello degli abitanti potenzialmente coinvolto nello scenario di rischio sismico.

Si sottolinea che, per il ricovero della popolazione coinvolta nell'evento, oltre all'allestimento delle tendopoli e dei moduli abitativi mobili (MAM), si potrà incentivare la sistemazione di parte della popolazione presso familiari e strutture ricettive.

In caso di sisma, oltre ad effettuare un monitoraggio sullo stato degli edifici e delle strutture, vista la particolarità del Comune di Loreto che ospita il più grande santuario mariano del mondo, dovranno essere presi in considerazione anche i beni culturali interni ed esterni alla basilica. Il Responsabile addetto al censimento (FS 6. Censimento danni a persone e cose) dovrà provvedere, assieme alla Delegazione Pontificia, al controllo ed eventuale salvaguardia di beni.

Infine, per quanto riguarda la gestione delle macerie, si rimanda integralmente alle *Indicazioni operative per la "Gestione delle macerie a seguito di evento sismico"* della Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento della Protezione civile (modulario PCM 198, Rep. 4353 del 13/12/2023) e relativo allegato.

3.2 Rischio maremoto

Il maremoto è un fenomeno naturale costituito da una serie di onde marine prodotte dal rapido spostamento di una grande massa d'acqua. In mare aperto le onde si propagano molto velocemente percorrendo grandi distanze, con altezze quasi impercettibili (anche inferiori al metro), ma con lunghezze d'onda (distanza tra un'onda e la successiva) che possono raggiungere le decine di chilometri. Avvicinandosi alla costa, la velocità dell'onda diminuisce mentre la sua altezza aumenta rapidamente, anche di decine di metri. Gli tsunami sono noti per la loro capacità di inondare le aree costiere, a volte arrivando a causare perdite di vite umane e danni ai beni esposti.

La prima inondazione determinata dal maremoto può non essere la più grande e, tra l'arrivo di un'onda e la successiva, possono passare diversi minuti o diverse decine di minuti. Le cause principali dei maremoti sono i forti terremoti (80%) con epicentro in mare o vicino alla costa, ma non sono gli unici eventi che possono generare maremoti (es. frane sottomarine, repentine variazioni della pressione atmosferica).

In Italia, con la Direttiva P.C.M. del 17/02/2017, è stato istituito il Sistema d'allertamento nazionale per i maremoti generati da sisma (SiAM). Con tale Sistema i comuni costieri riceveranno dalla Sala Situazione Italia (SSI) una serie di messaggi (vedi tabella seguente):

Informazione	<i>“è emesso alla registrazione di un evento sismico tale da rendere improbabile che il maremoto, eventualmente generato, produca un impatto significativo sul territorio di riferimento del messaggio. Pertanto il messaggio non si configura come un'allerta. In ogni caso viene inviato per opportuna informazione ai soggetti di cui all'Allegato 2 che potranno adottare eventuali iniziative ritenute utili”.</i> L'informazione indica che è improbabile, secondo i metodi di stima adottati dall'INGV, che l'eventuale maremoto produca un impatto significativo sulle coste italiane: tuttavia, entro 100 km circa dall'epicentro del terremoto si possono generare localmente variazioni nelle correnti e moti ondosi anomali.	Misure operative (per informazione e eventuale gestione di effetti locali)
Allerta	<i>“è emesso alla registrazione di un evento sismico tale da rendere probabile un maremoto con impatto significativo sul territorio di riferimento del messaggio. I livelli di allerta sono associati alla previsione dell'entità dell'impatto”.</i> I livelli di allerta sono due: • il livello di allerta Arancione (<i>Advisory</i>) indica che le coste potrebbero essere colpite da un'onda di maremoto con un'altezza s.l.m. inferiore a 0,5 metri in mare aperto e/o un <i>run-up</i> inferiore a 1 metro. • il livello Rosso (<i>Watch</i>) indica che le coste potrebbero essere colpite da un'onda di maremoto con un'altezza s.l.m. superiore a 0,5 metri in mare aperto e/o un <i>run-up</i> superiore a 1 metro.	Fase di Allarme
Aggiornamento	<i>“è emesso nel caso in cui, sulla base di nuove acquisizioni di dati o rielaborazioni per uno stesso evento, si verifichino variazioni nella stima dei parametri sismici che determinino una variazione in aumento del livello di allerta rispetto a quello già emesso”.</i>	Fase di Allarme
Revoca	<i>“è emesso solo nel caso in cui le reti di misurazione del livello del mare, per un tempo valutato congruo, secondo le conoscenze scientifiche maggiormente accreditate dal CAT dell'INGV, non registrino anomalie significative associabili al maremoto, o nel caso in cui non si rendano disponibili altre evidenze di anomalie significative lungo i diversi tratti di costa. Tale messaggio indica che l'evento sismico, registrato dalle reti di monitoraggio e valutato come potenzialmente generatore di maremoto, non ha dato realmente luogo all'evento di maremoto o ha dato luogo ad un maremoto di modestissima entità. L'emissione di questo messaggio annulla il precedente messaggio d'allerta”.</i>	Misure operative (garantire il rientro della popolazione eventualmente allontanata)
Conferma	<i>“è emesso successivamente ad un messaggio di allerta (o di aggiornamento dell'allerta), quando si registra la conferma strumentale di onde di maremoto attraverso l'analisi dei dati di livello del mare. I messaggi di conferma possono essere molteplici, in quanto l'avanzamento del fronte dell'onda o delle onde successive verrà registrato progressivamente dai diversi strumenti di misura, o più in generale a causa dell'eterogeneità tipica dell'impatto del maremoto che rende necessaria l'acquisizione di diverse misure in diversi punti e in tempi diversi per la caratterizzazione del fenomeno. Questi messaggi confermano l'evento di maremoto e sono utili per monitorare l'evoluzione dell'evento in corso e per fornire la massima quantità di informazione possibile ai soggetti coinvolti. Qualora l'informazione dell'avvenuto maremoto dovesse arrivare alla SSI del DPC direttamente dal territorio prima del messaggio di conferma del CAT dell'INGV, la stessa sala SSI, previa verifica e valutazione della notizia attraverso proprie procedure, informa il CAT dell'INGV e tutti i soggetti definiti nell'Allegato 2: viene quindi valutata dal SiAM l'eventuale emissione di un messaggio di conferma”.</i>	Fase di Allarme per i tratti di costa non ancora raggiunti dalle onde di maremoto Misure operative per la gestione dell'emergenza per i tratti di costa già interessati
Fine evento	<i>“è emesso al termine dell'evento di maremoto, quando le variazioni del livello del mare osservate sui mareografi disponibili ritornano a essere confrontabili con i livelli di prima del maremoto. Il messaggio chiude tutti i messaggi d'allerta emessi in precedenza e relativi al medesimo evento”.</i>	Misure operative per la gestione dell'emergenza

Messaggistica del sistema di allertamento SiAM (Direttiva PCM del 17/02/2017)

Consultando il “Database degli effetti degli tsunami osservati lungo le coste italiane (ITED)” a cura dell’INGV, si evince che sono stati osservati fenomeni di maremoto sia a Pesaro che ad Ancona in occasione del terremoto del 1875 al largo della costa romagnola (M 5.7), a Gabicce Mare durante il terremoto del 1916 di Rimini (M 5.8) e ad Ancona in occasione dei terremoti del 1690 nell’Adriatico centrale (M5.6) e del 1930 di Senigallia (M 5.8).

Pertanto, è ragionevole considerare che i Comuni costieri della Provincia di Ancona risultino potenzialmente interessati da fenomeni di maremoto e, seppur marginalmente, anche il territorio più orientale di Loreto potrebbe essere interessato da un eventuale evento con zona di allertamento 2 e livello di allerta rosso (Watch). In una situazione del genere le coste potrebbero essere colpite da un’onda di maremoto con un’altezza (rispetto al livello medio del mare) superiore a 0,5 m in mare aperto e/o un run-up (R) superiore a 1 m.

Nella Figura 6 è evidenziata in rosso la porzione di territorio di Loreto potenzialmente coinvolgibile in situazioni di maremoto.



Fig. 6

La tabella seguente sintetizza la distribuzione per fasce d'età della popolazione potenzialmente coinvolta (dati forniti dal Comune di Loreto e aggiornati al 24/07/2025); va evidenziato che si tratta del numero totale dei residenti nell'area considerata a rischio e non soltanto dei residenti in scantinati e piani bassi, quindi la valutazione è per eccesso:

Popolazione esposta

0-6 anni	7-17 anni	18-65 anni	oltre 65 anni	totale
21	45	342	63	471

In merito alla vulnerabilità del territorio di Loreto è utile fare alcune considerazioni in quanto, pur trovandosi in parte in posizione sopraelevata, presenta alcune criticità specifiche in caso di maremoto, specialmente nelle sue frazioni a valle e lungo i collegamenti viari tra la costa e il centro storico.

1. Morfologia del territorio

Il centro storico, situato su un colle a circa 127 metri slm, è al sicuro da fenomeni di inondazione marina; la frazione a rischio è Grotte: localizzata in zona pianeggiante, a 5–15 metri slm, relativamente vicina alla costa. Anche la zona industriale e commerciale lungo la SS 16, in prossimità del confine con Porto Recanati, presenta edifici a rischio di allagamento.

2. Infrastrutture esposte

- › Viabilità primaria: la SS 16 “Adriatica” attraversa tutto il territorio basso di Loreto e rappresenta un asse critico per l'evacuazione e il soccorso.
- › Linee ferroviarie: Il tratto ferroviario adriatico passa in prossimità delle frazioni basse, potenzialmente interrotto o danneggiato da onde anomale.
- › Zone produttive e magazzini: presenti in zona bassa e costruiti con materiali leggeri o prefabbricati, quindi più vulnerabili all'impatto dell'acqua.

3. Vulnerabilità sociale e funzionale

- › Popolazione residente dispersa in aree frazionate, con difficoltà di coordinamento rapido in caso di evacuazione.
- › Percorsi di evacuazione non sempre chiaramente segnalati o conosciuti da chi non risiede stabilmente.
- › Presenza di scuole e strutture ricettive in aree non completamente sopraelevate.

4. Punti critici da considerare in fase di pianificazione

- › Tempi di raggiungimento delle aree sicure: servono almeno 5–10 minuti per salire dalle aree basse verso il centro di Loreto, ma solo se la viabilità è libera.
- › Coordinamento intercomunale con Porto Recanati: fondamentale in caso di emergenza per evitare congestioni lungo i pochi assi di fuga.
- › Sensibilizzazione della popolazione: molti cittadini non percepiscono Loreto come “comune costiero”, quindi potrebbe esserci una sottovalutazione del rischio nelle frazioni più esposte.

Quindi, in conclusione, anche se il centro urbano principale di Loreto è al riparo dal maremoto, una parte del territorio comunale si trova in area potenzialmente vulnerabile, sia per la sua morfologia sia per la presenza di infrastrutture strategiche. Questo renderebbe necessario un piano di protezione civile integrato, condiviso con Porto Recanati, che preveda:

- identificazione e segnalazione dei percorsi di evacuazione dalle frazioni basse;
- informazione mirata per residenti, scuole e attività produttive;
- simulazioni periodiche per testare i tempi di evacuazione e la reattività delle strutture di emergenza.

3.3 Rischio idrogeologico e idraulico

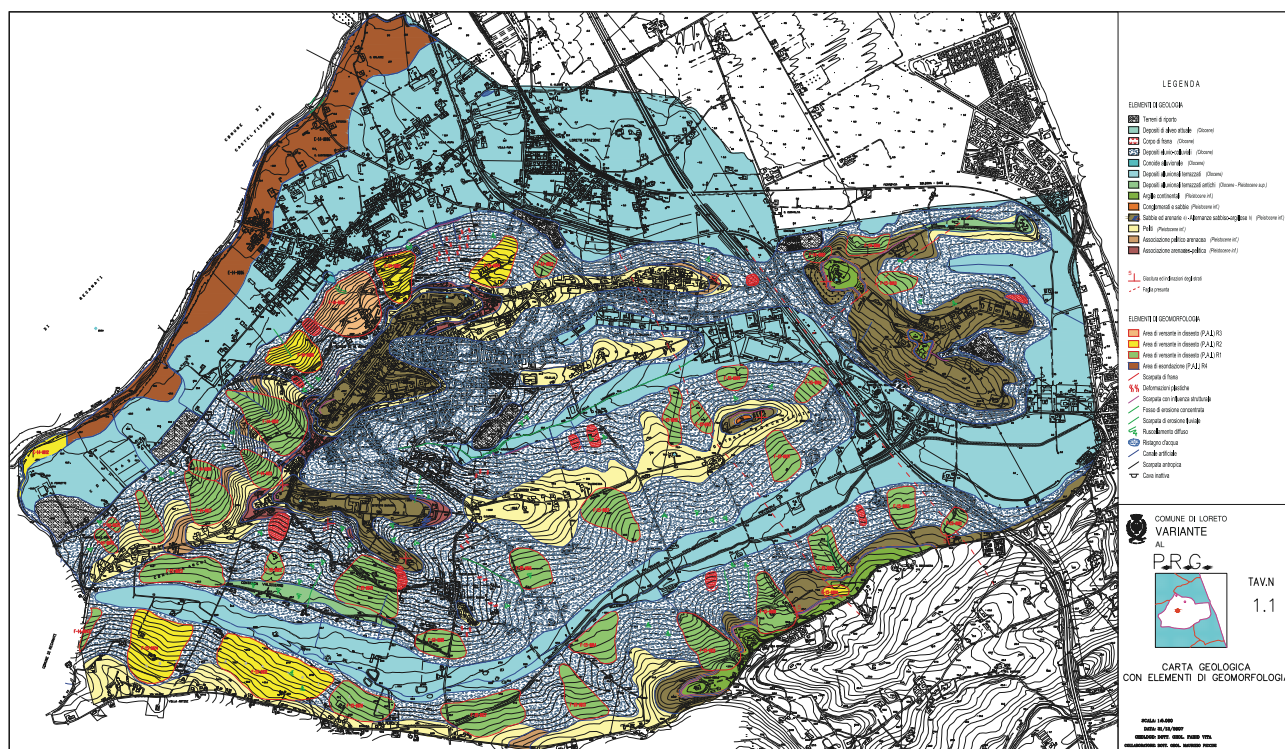
Il rischio idrogeologico è senza dubbio tra i rischi principali nell'area in esame sia in termini di danni arrecati, sia di frequenza dei fenomeni. Tra i fattori naturali che predispongono il territorio a fenomeni di dissesto idrogeologico il principale è la conformazione geologica e geomorfologica. Tuttavia, il rischio idrogeologico è stato fortemente condizionato dall'azione dell'uomo e dalle continue modifiche del territorio che hanno da un lato incrementato la possibilità di accadimento dei fenomeni e dall'altro aumentato la presenza di persone e di beni esposti.

3.3.1 Rischio alluvioni e frane

Il rischio idrogeologico costituisce uno degli scenari di rischio per il territorio del Comune di Loreto: l'individuazione e la perimetrazione delle aree interessate da movimenti gravitativi e da fenomeni di esondazione rappresentano uno degli elementi fondamentali su cui basare la pianificazione. A seguito delle perimetrazioni richieste alle Autorità di Bacino Nazionale, Interregionali e alle Regioni dal DL 180/98 (convertito in L 267/98), relative alle aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato (R3 ed R4) che interessano il territorio di Loreto e, in ottemperanza a quanto disposto dalla L 365/2000 (di conversione del DL 279/2000), al fine di provvedere alla tutela della pubblica e privata incolumità, il presente *Piano* individua le procedure di intervento da attuarsi in caso di emergenza. È necessario, pertanto, sulla base dello scenario individuato, predisporre un sistema articolato di attivazione di uomini e mezzi, organizzati secondo un quadro logico e temporalmente coordinato che costituisce il modello di intervento, il quale prevede l'attivazione della risposta di protezione civile per ogni livello di allerta.

Da un punto di vista idrografico il territorio di Loreto risulta suddiviso in due zone: una zona Nord facente parte del bacino del Fiume Musone, una zona Sud in cui insiste il bacino del Rio Bellaluce. Attraverso l'elaborazione del PAI, analizzando le cartografie allegate (in particolare, la tav. RI 39 PAI), sono state individuate, all'interno dei bacini idrografici di rilievo regionale le aree di pericolosità e rischio idrogeologico interessate da fenomeni franosi e di esondazione.

Pertanto, in una prima fase sono state analizzate le cartografie allegate al PAI dalle quali è stata ripresa la perimetrazione delle aree interessate e la definizione della pericolosità e del grado di rischio. In una fase successiva è stato possibile integrare le informazioni acquisite dal PAI e stabilire le situazioni che presentano maggior grado di rischio in base a dati storici più o meno recenti.



Dal punto di vista temporale, i fenomeni franosi risultano più frequenti nel periodo di gennaio - marzo mostrando una correlazione tra i fenomeni di dissesto e il regime delle precipitazioni. Tali fenomeni sono più diffusi e frequenti nelle aree collinari, sia a causa della natura dei terreni che li caratterizzano (depositi argillosi, argilloso - sabbiosi e sabbiosi), sia perché le zone collinari sono più densamente antropizzate.

Le varie tipologie dei fenomeni franosi, la loro distribuzione geografica e il grado di attività sono strettamente connesse alle situazioni lito-strutturali e morfologiche che caratterizzano il territorio. Molteplici sono comunque i fattori che possono contribuire a rendere instabile un pendio: l'assetto stratigrafico, l'erosione al piede, sovraccarichi, alterazione, azioni sismiche, tettonica, regime delle pressioni interstiziali, l'azione antropica e non ultimo il regime termo - pluviometrico dell'area.

Parallelamente altre concause, che possono contribuire all'incremento della propensione al dissesto idrogeologico dei pendii, sono individuabili in alcuni interventi di disboscamento e in una non corretta conduzione dell'attività agricola.

Una tipologia di frana a elevato rischio è rappresentata dalle colate di fango che possono manifestarsi a seguito di precipitazioni molto elevate e concentrate nel tempo. Tale fenomeno oltre a manifestarsi in aree caratterizzate dalla presenza di depositi argillosi con scarsa copertura vegetale, può coinvolgere in maniera diffusa e difficilmente prevedibile anche infrastrutture stradali, edifici posti a mezzacosta o al piede del versante. La previsione delle aree soggette a tale tipo di rischio è difficile, sia perché esso è molto diffuso, sia perché talvolta il fenomeno può essere innescato o condizionato da eventi casuali che avvengono nel corso delle precipitazioni quali ostruzioni alla normale rete di deflusso delle acque meteoriche.

Pertanto, l'individuazione delle principali aree interessate da movimenti franosi è uno degli obiettivi prioritari delle attività connesse all'elaborazione del Piano per la definizione degli scenari di rischio.

La Regione Marche, con proprio atto deliberativo n. 15 del 28 giugno 2001 "L 183/99 - L 267/98 - L 365/00 - LR 13/99 Adozione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)", elaborato dall'Autorità di Bacino Regionale della Regione Marche e alla successiva pubblicazione dello stesso sul BURM n. 99 del 06/09/2001 (supplemento n. 25), ha provveduto a individuare le aree di pericolosità e rischio idrogeologico interessate da fenomeni franosi all'interno dei bacini idrografici di rilievo regionale. A ciascun'area censita, ricavata da informazioni contenute negli strumenti urbanistici comunali, nei PTC provinciali e in altri studi di settore già elaborati (CARG, SCAI, RIM, Studi GNDCl), è stata attribuita una pericolosità suddivisa in quattro livelli, definita in base alla tipologia del fenomeno e al relativo stato di attività. A tali aree, tramite la compilazione di una scheda di analisi e in base all'esposizione degli elementi considerati, è stato attribuito un grado di rischio articolato in quattro classi.

Definizione grado di pericolosità	Indice di pericolosità	Tipologie frane (secondo Varnes)
Molto Elevata	P4	Crollo attivo - Debris flow/Mud flow
Elevata	P3	Crollo quiescente - Crollo inattivo Scivolamento / Colamento attivo Frana complessa attiva
Media	P2	Scivolamento/Colamento quiescente Colamento / Frana complessa quiescente DGPV attiva - Soliflusso
Moderata	P1	Scivolamento/Colamento inattivo Frana complessa inattiva DGPV quiescente o inattiva - Soliflusso

Per l'individuazione delle aree soggette a rischio idrogeologico, ai fini del presente *Piano*, sono state quindi utilizzate le cartografie allegate al PAI, dalle quali sono state riprese le perimetrazioni delle aree interessate da movimenti gravitativi e la definizione della pericolosità e del grado di rischio.

Come per le aree in frana, l'individuazione delle aree soggette a fenomeni di esondazione è uno degli obiettivi fondamentali nell'ambito della previsione e prevenzione del rischio idrogeologico. La delimitazione delle aree a rischio esondazione consente di definire preventivamente gli scenari di evento, la quantificazione del valore esposto e una valutazione preliminare del rischio, per giungere successivamente alla programmazione degli interventi e delle azioni da portare avanti per la riduzione del rischio stesso.

Anche per l'individuazione delle zone soggette a rischio di esondazione si è fatto riferimento al "*Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)*", elaborato dall'Autorità di Bacino Regionale della Regione Marche. Le aree di pericolosità e rischio idraulico individuate dall'Autorità di Bacino sono riferite alle aste fluviali principali e comprendono le zone potenzialmente interessate da piene fluviali assimilabili a tempi di ritorno fino a 200 anni. Tali perimetrazioni sono state effettuate sulla base di informazioni relative a fenomeni già censiti nelle mappe del rischio idraulico prodotte dal Servizio Protezione Civile della Regione Marche (elaborate su base storico - geomorfologica) e alle informazioni contenute nel Piano straordinario delle aree a rischio molto elevato (L 267/98). Tali aree sono suddivise in tronchi fluviali omogenei a cui è stato attribuito un livello di rischio sulla base dei beni esposti. Anche per le aree di esondazione sono state definite quattro classi di rischio, così come evidenziato nella tabella che segue.

R1	R2	R3	R4
Rischio basso	Rischio medio	Rischio elevato	Rischio molto elevato

Per la definizione delle aree esposte a maggior rischio di esondazione, che necessitano pertanto di una specifica pianificazione di emergenza, si è fatto riferimento sia alla classificazione del grado di rischio effettuata dall'Autorità di Bacino, sia alle indicazioni fornite dall'Ufficio Tecnico comunale, in accordo al quale sono state stabilite le aree oggetto di valutazione più approfondita. Da un'analisi del territorio comunale, considerando le cartografie dei dissesti allegate al PAI del bacino idrografico del Fiume Musone e del bacino del Rio Bellaluce, è possibile constatare che la superficie del Comune di Loreto non risulta caratterizzata da consistenti movimenti franosi.

La maggior parte dei movimenti gravitativi cartografati presenta un grado di rischio basso o medio (R1-R2), legato al fatto che i dissesti interessano soprattutto aree a destinazione prevalentemente agricola e non direttamente nuclei abitati o infrastrutture.

All'interno del territorio del Comune di Loreto, attraverso la consultazione del PAI, sono state individuate le aree esposte a maggior rischio idrogeologico, rappresentate sulla *Carta per la gestione delle emergenze* presente tra gli Allegati operativi.

Codice PAI	Bacino idrografico	Rischio e pericolosità	Località
F-14-0006	Fiume Musone	R3 – P3	Via Costa d'Ancona
F-14-0004	Fiume Musone	R2 – P3	Scala Santa
F-14-0005	Fiume Musone	R2 – P3	Via Benedetto XV
F-14-0008	Fiume Musone	R2 – P3	Via Impaccio
F-15-0021	Rio Bellaluce	R2 – P3	C.da Valdicerro
F-15-0024	Rio Bellaluce	R2 – P1	C.da Valdicerro



Come mostrato nella tabella precedente è presente un'area a rischio elevato R3 all'interno del bacino idrografico del Fiume Musone, siglata nell'ambito delle cartografie del PAI con F-14- 0006, costituita da un movimento gravitativo a pericolosità elevata (P3) (vd. Fig. 8).

Fig. 8

Tale dissesto oltre a interessare principalmente Via Costa D'Ancona e parzialmente Via Impaccio, coinvolge anche alcune abitazioni a ridosso del centro storico.

Il movimento franoso in esame interessa un'area di circa 10 Ha e si inserisce in una zona storicamente instabile (come rilevato anche durante la redazione della microzonazione sismica del territorio comunale) sul versante Nord verso la vallata del Musone. Per quel che riguarda i beni esposti, sono coinvolti il nucleo abitativo di Via Costa d'Ancona e parte di Via Impaccio e due abitazioni in Via Benedetto XV; in particolare, alcuni edifici non costruiti con criteri antisismici evidenziano segni di dissesto.

Nel territorio comunale ci sono altre cinque zone a rischio medio (R2): due nel bacino del Fiume Musone e tre nel bacino del Rio Bellaluce con una pericolosità elevata (P3) e un'altra nel bacino del Rio Bellaluce con pericolosità bassa (P1). Tali aree, anche se non comprendono grandi nuclei abitati, coinvolgono alcuni edifici soprattutto isolati. Tali movimenti franosi, in condizione avverse, dovranno essere monitorati al fine di evitare danni soprattutto alle persone.

L'unica fascia esondabile all'interno del territorio lauretano, evidenziata nella cartografia PAI come area a Rischio Molto Elevato (R4), è ubicata in corrispondenza del Fiume Musone nella parte Nord del territorio, al confine con il Comune di Castelfidardo (AN) e insiste in una parte dell'agglomerato residenziale della frazione di Villa Musone (vd. Fig. 9).



Codice PAI
E-14-0006

Bacino idrografico
Fiume Musone

Rischio e pericolosità
R4

Località
Fraz. Villa Musone

Fig. 9

Il rischio idrogeologico è in buona parte prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio, che consiste nell'analisi dei precursori, va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni meteorologiche con particolare riferimento alle precipitazioni atmosferiche e attraverso le misure effettuate con strumentazioni di telerilevamento idropluviometriche.

La tabella seguente sintetizza per ognuno degli scenari di rischio descritti in precedenza la popolazione potenzialmente coinvolta (dati forniti dal Comune di Loreto e aggiornati al 24/07/2025):

Popolazione esposta per età					
Codice PAI (localizzazione)	0-6	7-12	18-65	oltre 65	totale
E-14-0006 (area allagabile Fiume Musone)	10	19	114	51	194
F-14-0006 (Via Costa d'Ancona)	1	2	19	18	40
F-14-0004 (Scala Santa, cimitero)	0	0	0	0	0
F-14-0005 (Via Benedetto XV)	1	2	9	2	14
F-14-0008 (Via Impaccio)	0	0	0	0	0
F-15-0021 (C.da Valdicerro)	0	0	0	0	0
F-15-0024 (C.da Valdicerro)	0	0	2	2	4

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, le opere idrauliche e quelle di sistemazione idrogeologica.

Il seguente prospetto propone una prima generale indicazione degli interventi che possono essere realizzati, con tecniche tradizionali o di tipo naturalistico, per ridurre la probabilità di accadimento dei dissesti idrogeologici presenti sul territorio, distinti in base alle tipologie individuate nell'analisi previsionale.

Correlazione fra dissesti e possibilità di intervento

Meccanismo di dissesto	Interventi di sistemazione con tecniche tradizionali	Sistemazioni con tecniche di ingegneria naturalistica	Altri interventi
Colate	Muri di contenimento	Palificate semplici, viminate, graticciate, cespugliamenti consolidanti, inerbimento della superficie risistemata	/
Soil slips	/	Geosintetici e fibre naturali con funzione antierosiva, palificate semplici, graticciate, viminate, cespugliamenti consolidanti, inerbimento della superficie risistemata	/
Scivolamenti rotazionali	Muri di contenimento, anche intirantati; consolidamenti mediante micropali	Palificate vive di sostegno in legname, scogliere di contenimento rivegetate, posa di antierosivi, ricostruzione pendii in terra rinforzata, rivegetazione della superficie risistemata	Rimodellamento versanti con riduzione della pendenza
Crolli	Chiodature, tiranti, barriere paramassi, gallerie artificiali paramassi	Reti metalliche con geosintetici antierosivi e rivegetazione, rilevati paramassi in terra rinforzata	Disgaggi, riprofilatura pendii
Erosioni in scarpate	Muri di contenimento	Grate vive, sistemi di palificate vive di sostegno a doppia e singola parete	Pannelli di rete armata a contatto + antierosivi e rivegetazione
Erosioni di sponda	Muri spondali, difese in massi cementati, gabbionate	Difese in massi rivegetate, scogliere in massi vincolati, coperture diffuse, rivegetazioni spondali, palificate vive di sostegno spondali	Ricalibrature degli alvei, allargamento della sezione di deflusso e opere di protezione spondale, rinaturalizzazione e inserimento paesaggistico

Le tecniche naturalistiche risultano maggiormente efficaci nel consolidamento di fenomeni di instabilità delle coltri superficiali di terreno e dove sia importante che gli interventi abbiano caratteristiche di leggerezza, effetto drenante e funzione antierosiva. In generale, si sottolinea come una sistematica e periodica pulizia dei corsi d'acqua da detriti e vegetazione infestante rappresenta una buona pratica di manutenzione in grado di ridurre la probabilità di accadimento di fenomeni di esondazione.

3.3.2 Rischio legato alla presenza di cavità sotterranee

Le formazioni geologiche che caratterizzano il territorio di Loreto non sono, per loro natura, predisposte allo sviluppo di cavità naturali di tipo carsico, come quelle che si trovano in zone calcaree. Possono invece presentarsi alcune tipologie di cavità di origine antropica, in particolare:

- Criphe, gallerie e ambienti sotterranei legati alla Basilica della Santa Casa - Alcuni documenti storici e studi sulla Basilica indicano la presenza di ambienti ipogei come cripte, passaggi e ambienti di servizio sotterranei, probabilmente utilizzati per scopi religiosi e difensivi e comunque limitate al centro storico.
- Eventuali rifugi bellici e strutture ipogee del XX secolo - Come in molte città marchigiane, durante la Seconda Guerra Mondiale potrebbero essere stati realizzati rifugi antiaerei o cunicoli, ma la documentazione specifica su Loreto è limitata.
- Catasto regionale delle cavità artificiali - La Regione Marche ha promosso progetti di censimento delle cavità artificiali (Progetto CARS – Cavità Artificiali Regione Marche), ma non risultano segnalazioni per Loreto in particolare.

3.4 Rischio da fenomeni meteorologici avversi

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 previsti dal *Sistema regionale di allertamento idrogeologico* che possono determinare situazioni di criticità nel territorio in esame 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.

Il rapporto IPCC AR6 (sesto report di valutazione redatto nel 2023 dall'*Intergovernmental panel on climate change*) evidenzia come i cambiamenti climatici stiano già influenzando molti estremi meteorologici e climatici. Dal 1950 a oggi, nella maggior parte delle terre emerse gli estremi di caldo (incluse le ondate di calore) sono diventati più frequenti e più intensi, mentre gli estremi di freddo sono diventati meno frequenti e meno gravi; anche la frequenza e l'intensità degli eventi di precipitazione intensa sono aumentate. Rispetto al precedente rapporto AR5 (del 2014) si sono rafforzate le prove che attribuiscono all'influenza umana le variazioni negli estremi.

Di seguito si riportano alcuni episodi recenti documentati dai rapporti e dagli annali del Centro funzionale regionale, archivi meteorologici nazionali, stampa locale:

2025, 3 agosto	Il territorio della provincia di Ancona, in particolare nella sua porzione collinare e costiera, è interessato da precipitazioni temporalesche anche di forte intensità, con grandine anche di medie-grandi dimensioni, raffiche di vento e allagamenti.
2025, 26-29 luglio	Intensi fenomeni temporaleschi investono soprattutto la fascia collinare e costiera dove si registrano grandinate e forti raffiche di vento.
2024, 17-19 settembre	Precipitazioni diffuse e continue con locale carattere di rovescio interessano soprattutto la parte collinare e costiera della regione con allagamenti localizzati e numerose criticità.
2023, 16-18 maggio	Precipitazioni persistenti e diffuse, determinano su tutto il territorio fenomeni di dissesto idrogeologico, con attivazione di numerose frane e colate detritiche ed esondazioni di fossi e torrenti. Il reticolo idrografico maggiore è interessato da eventi di piena e superamento della soglia di allarme. Sul litorale si verificano mareggiate e accumulo di detriti lungo la costa che ostacolano il deflusso delle acque fluviali.
2023, 21-23 gennaio	Precipitazioni diffuse e abbondanti (nevose sopra i 400-500 m), in particolare sul settore centro-settentrionale della regione. Si registrano l'innalzamento di diversi corsi d'acqua, con locali episodi di esondazione; episodi di mareggiata sul litorale settentrionale; episodi valanghivi nel comparto orientale dei Sibillini.
2022, 15-17 settembre	Grave evento alluvionale causato da un sistema autorigenerante e stazionario che determina quantitativi di pioggia elevati in tempi ridotti e conseguenti gravi dissesti con tredici vittime nelle valli del Misa e Nevola.
2022	Siccità diffusa.
2021, 10-11 dicembre	Abbondanti precipitazioni, anche nevose nelle zone interne, colpiscono la regione e soprattutto la provincia di Ancona provocando locali esondazioni e dissesti diffusi.
2020, 19-20 maggio	Eventi temporaleschi intensi, accompagnati da abbondanti grandinate, determinano locali situazioni di criticità in particolare nel settore centro-meridionale della regione. Si registrano danni al settore agricolo, allagamenti e smottamenti localizzati e danni al reticolo fognario.
2019, 12-13 novembre	Una forte mareggiata interessa le aree costiere della regione, determinando criticità e danni, quali importanti fenomeni di erosione costiera e danneggiamenti ad attività commerciali, allagamenti di strade e sottopassi con disagi alla circolazione viaria.
2019, 9-10 luglio	Temporali particolarmente intensi, con precipitazioni abbondanti, grandinate e raffiche di vento. A Loreto si segnalano danni e viene aperto il COC.
2019, maggio	Eventi temporaleschi intensi concentrati in particolare in tre periodi: 5, 18, 19 maggio e tra il 25 e il 30 maggio. In vari comuni della regione, si segnalano dissesti localizzati quali colate di fango e allagamenti.
2019, 12-14 maggio	Evento alluvionale con precipitazioni intense provoca disagi e dissesti diffusi in particolare nella parte centro-settentrionale della regione.
2006, 26 agosto	Violento temporale estivo con pioggia battente e vento forte determina allagamenti in alcune aree periferiche, forti disagi alla circolazione stradale, danni alle coltivazioni nella zona di Montorso.
2002, 4 settembre	Temporale notturno accompagnato da un'intensa attività elettrica; si segnalano blackout legati alla caduta di fulmini caduti su linee elettriche e brevi interruzioni nei servizi di trasporto locale.
1997, 19 giugno	Tempesta di grandine con chicchi di medie dimensioni, durata 15-20 minuti. Danneggiate le coltivazioni, in particolare vigneti e ortaggi; si segnalano danni alle automobili ammaccate.

3.4.1 Rischio neve

Per rischio neve si intende l'insieme delle situazioni di criticità sotto il profilo della protezione civile con ricadute sull'uomo, i beni e l'ambiente originate da fenomeni di innevamento.

Durante il periodo invernale, diventa di prioritaria importanza la predisposizione di tutte le attività necessarie a garantire una buona fruibilità della rete stradale nell'ambito del territorio comunale.

Gli effetti di una nevicata potrebbero causare:

- blocco stradale;
- blocco trasporto pubblico su ruote;
- blocco ferroviario;
- chiusura istituti scolastici;
- isolamento persone anziane e/o non autosufficienti;
- sospensione di alcune attività lavorative/produttive causa mancanza di personale (sia perché impossibilitato a raggiungere il posto di lavoro, sia perché impegnato a sopperire alla disposizione di chiusura delle scuole);
- malfunzionamento dei sistemi di telecomunicazione;
- danni a linee elettriche e sottoservizi causa schianti/rovesciamenti alberature;
- danni a fabbricati causa peso della neve su sbalzi;
- ecc.

Per quanto concerne la viabilità, è utile assicurare la praticabilità secondo le seguenti priorità:

- strade principali e ingresso al paese;
- viabilità dei mezzi di trasporto pubblici e del trasporto scolastico;
- viabilità di accesso delle strutture pubbliche principali (scuole, strutture sanitarie, municipio, farmacie...);
- pulizia delle aree industriali ed artigianali;
- pulizia delle strade secondarie e residenziali;
- pulizia delle aree di parcheggio.

Per la Provincia di Ancona vale il Piano emergenza neve sul tratto dell'autostrada A14 ricadente nella Provincia di Ancona (e viabilità secondaria) approvato con Decreto Prefettizio del 30 dicembre 2024.

3.4.2 Rischio temporali

Con il termine "precipitazioni a carattere di rovescio o di temporale" si intendono gli eventi di pioggia che interessano una porzione di territorio limitata (pochi chilometri quadrati) e che sono caratterizzati da forte intensità e breve durata (rovescio), accompagnati da attività elettrica (temporale) e da forti e improvvise raffiche di vento e talvolta grandine. Tali fenomeni sono tipici soprattutto del periodo tardo primaverile ed estivo, ma presentano una certa frequenza anche in autunno. Dal punto di vista della previsione del tempo i temporali del periodo autunnale sono maggiormente prevedibili in quanto legati alla particolare circolazione atmosferica alla media e grande scala, ben descritta dai modelli di previsione numerica. I fenomeni estivi sono invece più difficilmente prevedibili perché legati a caratteristiche di piccola scala, non direttamente risolubili dagli strumenti previsionali a disposizione.

In entrambi i casi, tuttavia, la localizzazione del temporale e il momento di inizio sono determinabili solamente con un preavviso brevissimo. L'elevata incertezza previsionale sia nello spazio che nel tempo si riflette necessariamente in un ampliamento dell'area potenzialmente interessata dall'allertamento e in una dilatazione del periodo di durata dell'allerta.

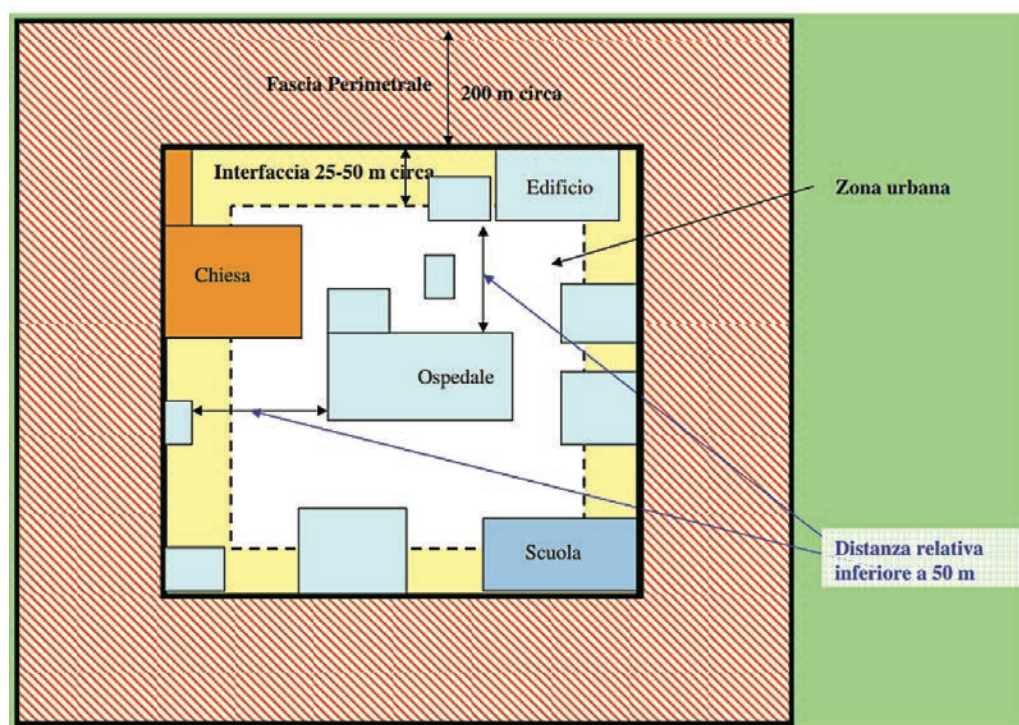
Gli effetti al suolo tipici associati a questi fenomeni sono gli allagamenti di strade e sottopassi, dovuti alla difficoltà di smaltimento delle acque meteoriche da parte del reticolo fognario, ma anche danni alle infrastrutture dovuti alle raffiche di vento o alla grandine.

3.5 Rischio incendi boschivi e di 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. L'incendio boschivo riguarda aree boscate, cespugliate o arboree, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno di tali aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree,

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 urbano-rurale, 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. Come esemplificato nell'immagine seguente, si definisce "fascia di interfaccia" la fascia di contiguità interna di circa 50 m (individuata all'interno delle aree antropizzate) tra le strutture antropiche e la vegetazione; si definisce invece "fascia perimetrale" una superficie che si estende nelle aree non antropizzate per un'ampiezza di circa 200 m dal limite esterno della fascia di interfaccia.



Lo strumento di pianificazione regionale in materia è il *Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* (approvato con DGR n. 996 del 30/06/2025), che sulla base della definizione di tre indici (tipi forestali e conifere, incendi storici e punti d'acqua) elabora per ogni cella in cui è suddiviso il territorio un valore finale che, in funzione di predeterminati intervalli corrispondenti a classi di rischio crescenti, definisce l'appartenenza della cella ad una o ad un'altra categoria. In particolare, i cinque intervalli in cui viene suddiviso il rischio di incendio boschivo (trascurabile, basso, medio, alto, estremo) sono stati ricavati su base statistica secondo l'estensione della superficie boscata incendiata per singolo evento nel periodo considerato.

Gli intervalli percentuali così ottenuti vengono utilizzati per dividere in classi statisticamente attendibili i valori finali delle singole celle con valore diverso da 0 (e classificate con Rischio Trascurabile) secondo la seguente progressione: Rischio Estremo; Rischio Alto; Rischio Medio; Rischio Basso. In tal modo, la statistica così elaborata rappresenta, per ogni cella, la distribuzione della probabilità che si verifichi un incendio ed il conseguente grado di danno ambientale.

Sulla base di tali presupposti il territorio di Loreto viene classificato come segue:

Comune	Percentuale di territorio interessata da ciascuna Classe di rischio				
	trascurabile	basso	medio	alto	estremo
Loreto	33,2	46,1	20,7	0,0	0,0

Da tale classificazione si evince che una percentuale molto alta (quasi l'80%) ha un rischio trascurabile o basso, mentre non ci sono porzioni di territorio a rischio alto o estremo.

Del resto, secondo le principali banche dati istituzionali (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Banca dati incendi boschivi; Ministero dell'Ambiente / MASE – Sistema AIB; Regione Marche – Protezione Civile; ARPAM – Bollettini ambientali ed eventi straordinari) negli ultimi decenni non risultano incendi di interfaccia di rilevanza regionale o nazionale ufficialmente registrati nel territorio del Comune di Loreto.

Tuttavia, si sono verificati episodi localizzati di incendi vegetazionali, di modesta entità, in particolare:

- **Agosto 2017**

Incendio di vegetazione, con interessamento di frutteti e incolti in zona collinare tra Contrada Montorso e Contrada Grotte, intervengono i VV.F. di Osimo senza evacuazioni.

- **Agosto 2021**

Incendio di sterpaglie lungo le sponde del Musone al confine tra Loreto, Porto Recanati e Castelfidardo.

In virtù di tali considerazioni pare ragionevole considerare il rischio incendio di interfacciale marginale rispetto ad altri rischi che investono il territorio e, pertanto, un approfondimento a scala locale potrà essere affrontato in una futura revisione del Piano.

Infine, è opportuno richiamare che 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.

3.6 Rischio inquinamento ambientale

Il rischio inquinamento ambientale o 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. È legato alla produzione, gestione e distribuzione di beni, servizi o prodotti di processi industriali, derivanti sia dai settori primario e secondario (agricoltura e industria), sia dal settore terziario (servizi), che possono costituire una causa di incidenti con ricadute nel breve periodo sulla salute della popolazione.

La deposizione atmosferica è la principale via di diffusione dei contaminanti 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.

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 normativa vigente, pur prevedendo un regime di gestione ordinaria sui temi dell'ambiente, non esclude il ricorso a procedure di carattere emergenziale e straordinario qualora sia in pericolo la salute della popolazione che risiede in un'area soggetta a rischio. In effetti, molte realtà del territorio nazionale hanno sperimentato o vivono situazioni tali da richiedere un intervento normativo a carattere d'urgenza per la tutela dell'incolumità pubblica. In tale ambito, il Dipartimento della Protezione Civile è sempre più spesso chiamato a intervenire ed è impegnato in complesse problematiche che spaziano dall'emergenza in materia di rifiuti all'inquinamento idrico, dall'elettrosmog alle problematiche connesse con la cessazione dell'utilizzo dell'amianto, sebbene tali tematiche non comportino necessariamente il ricorso alla deliberazione dello stato di emergenza e all'emanazione di ordinanze di protezione civile.

Per quanto riguarda il territorio di Loreto sono presenti principalmente tre zone industriali, le quali maggiormente potrebbero essere esposte a questi rischi:

- zona industriale "Barca";
- zona industriale "Giacomo Brodolini";
- zona artigianale "Montorso – Grotte";

Inoltre, nel Comune sono presenti sei distributori di carburante.

Le imprese presenti nel territorio comunale, operanti in settori diversi, devono essere in possesso di piani di emergenza interni adeguati, al fine di mitigare il più possibile una situazione di emergenza.

Nel caso in cui materiali inquinanti entrino a contatto accidentalmente con suolo, acque e atmosfera si dovranno tempestivamente informare l'ARPAM (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche) che fornirà pareri tecnici in materia di messa in sicurezza d'emergenza, bonifica e ripristino ambientale del sito inquinato, e l'AST - Dipartimento di Prevenzione - Servizio Igiene e Sanità Pubblica.

3.7 Rischio 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 **case** 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 non sono presenti industrie a **rischio di incidente rilevante** (ai sensi del D.Lgs 105/2015); riscontra tuttavia una significativa presenza di attività artigianali e a carattere industriale 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 (informazioni più specifiche sono contenute nella scheda *Scenario rischio incidente industriale* presente tra gli Allegati operativi).

In relazione alla ditta Francioni Rottami Srl di Via Barca 16, è attualmente in corso istruttoria per l'inserimento nel "Piano per la gestione delle emergenze esterne" e per la relativa informazione della popolazione prevista per gli impianti di stoccaggio e trattamento dei rifiuti siti nel territorio della provincia di Ancona (Prefettura di Ancona - UTG).

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

SCENARIO

Rischio incidente industriale

Incendio di un deposito di stoccaggio rifiuti con sviluppo di una densa colonna di fumo nero



Incendio di un deposito di stoccaggio rifiuti di Mappano (TO)
Evento del 20/06/2020 (Su. Sumpo)

Descrizione dell'evento incidentale

Alle 6:48 di un giorno lavorativo di gennaio dai locali della ditta Waste Recycling srl* inizia ad uscire un denso fumo nero che in breve tempo oscura l'interno dei capannoni e delle tettoie.

Uno dei dipendenti, appena arrivato nel posto di lavoro, si accorge dell'incendio e telefona al 112 e al suo datore di lavoro. Alcuni minuti più tardi arriva il responsabile del deposito che, con altri due suoi colleghi prova a entrare nel secondo cortile per mettere in salvo due automezzi parcheggiati. Le fiamme e soprattutto il fumo impediscono ai tre di raggiungere i mezzi e fanno appena in tempo a portarsi sulla strada che la tettoia sotto la quale stanno bruciando degli imballaggi in plastica crolla all'istante su parte dell'incendio. A questo punto il fumo si diffonde rapidamente nell'interno dello stabilimento, rendendosi visibile anche da lontano.

I quattro riescono a mettersi in salvo ma, in stato di choc, accusano difficoltà respiratorie. Intanto, iniziano ad accorrere persone per cercare di organizzare i primi soccorsi.

Nel giro di poco arrivano due ambulanze del 118 che prestano soccorso sul posto alle persone coinvolte e, non avendo chiara la dimensione dell'incidente, chiedono alla propria Centrale l'intervento di altre due unità. Nel frattempo, arriva anche la squadra di Vigili del Fuoco di Osimo che, ricevendo informazioni da uno dei responsabili dello stabilimento, inizia le operazioni di spegnimento.

Nel deposito sta bruciando un grosso quantitativo materiale plastico stoccato per il riciclo e i Vigili del Fuoco, vedendo che la colonna di fumo tende a dirigersi verso le abitazioni che si affacciano su via Papa, decidono di chiamare l'ARPA e l'ASST per effettuare un monitoraggio dell'aria, verificare l'eventuale sviluppo di diossine prodotta dalla combustione degli imballaggi in plastica e gli eventuali effetti dal punto di vista del rischio sanitario.

Luogo dell'incidente
Comune di Loreto, via Barca,
a Nord di Loreto.
(coord.: 43°26'57.8"N 13°36'29.7"E)

* Il nome non fa riferimento a situazioni reali.

1

3.8 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.

Il bacino del Fiume Musone è caratterizzato nella parte superiore dalla presenza dell'invaso di Castreccioni; esiste una carta dell'esondabilità realizzata dal *Consorzio di bonifica di Macerata* ai sensi delle Circolari Ministeriali n. 1125/86 e n. 352/87 che individua le aree esondabili in occasione dell'apertura degli scarichi della diga o dell'eventuale collasso della stessa (vd. Fig. 10).



Fig. 10

Il Documento di protezione civile (DPC) di ogni diga stabilisce le condizioni specifiche per l'attivazione del sistema di protezione civile e le procedure da attuare in caso di rischio diga e rischio idraulico a valle.

Il DPC concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di emergenza diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

La competenza per l'attivazione delle fasi di allerta stabilite dal DPC è del *gestore*.

Il documento di riferimento nel caso specifico è il *Documento di protezione civile (Direttiva PCM 8 luglio 2014) - Diga di Castreccioni - n. arch. (1381), Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Macerata - Comune di Cingoli (MC) - ed. Luglio 2023* al quale si rimanda integralmente; a tale documento si rifanno le *Procedure operative - Rischio dighe (scheda 3.7)* presenti tra gli Allegati operativi.

La tabella seguente sintetizza la distribuzione per fasce d'età della popolazione potenzialmente coinvolta (dati forniti dal Comune di Loreto e aggiornati al 24/07/2025); va evidenziato che si tratta dei residenti totali nell'area interessata dalla presunta onda di piena e non dei residenti in edifici ubicati a quote inferiori al piano stradale (locali interrati), quindi il numero è sicuramente sovrastimato:

Popolazione esposta

0-6 anni	7-17 anni	18-65 anni	oltre 65 anni	totale
202	507	2.766	887	4.362

3.9 Rischio igienico - sanitario

Per rischio igienico – sanitario si intende la possibilità che un fattore esterno (fisico, chimico, biologico) possa compromettere la salute umana e animale. Tale fattore può essere conseguente ad altri rischi o calamità, tanto da essere definito come un rischio di secondo grado, oppure può derivare dalla diffusione di agenti virulenti (es. Covid, epidemia influenzale) tali da costituire una situazione alla quale prestare attenzione o, in casi estremi, impiegare procedure di emergenza.

Tale rischio risulta difficilmente prevedibile, può essere mitigato se preceduto, durante il periodo ordinario, da una fase di preparazione e di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza e, in caso di epidemie/pandemie dalla sorveglianza del Sistema Sanitario al fine di preparare la risposta preventiva (profilassi delle malattie infettive), qualora possibile.

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.

A livello operativo, con la LR 19/2022 è stata attuata la riorganizzazione del Servizio sanitario regionale, abrogando l'ASUR – Azienda Sanitaria Unica Regionale e istituendo le Aziende sanitarie territoriali (AST) di Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Pesaro-Urbino, che con l'Azienda ospedaliero universitaria delle Marche e l'Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico (INRCA) di Ancona rappresentano gli enti del servizio sanitario regionale.

Con Direttiva PCM del 24 giugno 2016 sono state inoltre individuate le Centrali remote per le operazioni di soccorso sanitario (CROSS), per il coordinamento dei soccorsi sanitari urgenti, nonché i Referenti sanitari regionali (RSR) in caso di emergenza nazionale.

A seguito di tale direttiva anche nella Regione Marche è stato individuato il RSR, che garantisce il coordinamento del GORES (Gruppo operativo regionale emergenze sanitarie), gruppo operativo di tipo tecnico-consulativo, istituito attraverso decreti del Presidente della Giunta regionale, periodicamente aggiornati, finalizzato all'individuazione di misure adeguate per fronteggiare il rischio biologico, chimico, nucleare, radiologico, ma anche i problemi connessi con le malattie ad alta infettività e le grandi emergenze in ambito igienico – sanitario. In particolare, il RSR partecipa al COR (Centro operativo regionale), qualora convocato, in rappresentanza del GORES.

Va evidenziato come a seguito dell'emergenza Covid-19, con DGR 188 del febbraio 2022 è stato deliberato il "Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta a una pandemia influenzale", che contiene le azioni necessarie alla risposta ad un evento pandemico – influenzale, specificandone attori e scadenze e che prevede anche molteplici azioni di *preparedness* trasversali, che potranno essere usate per la risposta ad altri agenti patogeni emergenti.

Si richiama anche la Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 7 gennaio 2019 fornisce indicazioni riguardo il concorso dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali e intercomunali, l'impiego degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e l'utilizzo di una scheda per la valutazione delle esigenze immediate (SVEI) della popolazione assistita.

3.10 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.

Data la presenza sul territorio in esame di importanti vie di comunicazione già sinteticamente richiamate al paragrafo 2.5, si è ritenuto di individuare un possibile scenario incidentale che consentisse di definire procedure specifiche adeguate al modello organizzativo (informazioni più specifiche sono contenute nella scheda *Scenario rischio viabilità e trasporti* presente tra gli Allegati operativi).

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.

SCENARIO

Rischio viabilità e trasporti

Incidente stradale con il coinvolgimento di un'autocisterna che trasporta GPL (gas di petrolio liquefatto)



Lo scenario di rischio ipotizzato è una valutazione preventiva (descrizione sintetica accompagnata dai vantaggi e dagli svantaggi) dei possibili effetti determinati da un ipotetico incidente sul luogo, sull'ambiente e sulle infrastrutture presenti sul territorio. Tale tipo di scenario, ipotetico e ipotizzabile, ha lo scopo di permettere la definizione di procedure e di misure preventive da adottare e comunicare al modello organizzativo comunale.

Luogo dell'incidente
Comune di Loreto, SS 16 Km 325+000, in prossimità del distributore di carburante (coord. 43°26'25"N 13°38'35"E).



Descrizione dell'incidente
Alle ore 07:55 di una vigilia giornata invernale, un'autocisterna della società Petrolgas SpA di Falconara Marittima, con 52.000 litri di GPL, silvato, esce dall'As4 in corrispondenza dell'uscita di Loreto e procede per una prima curva presso un distributore lungo la SP 24. Innestata sulla SS16 prende velocità ma, all'altezza del Km 325+000, quasi di fronte a un distributore di carburante, si ritrova a frenare di colpo per evitare l'impatto contro un camper che lo sta precedendo e che si ferma di colpo al centro strada per sottrarsi a sinistra verso l'area di servizio. Per evitare il camper, sterza bruscamente a destra, travolgendo due vetture parcheggiate e provocando l'urto di un'autostrada di mologno e una palina chilometrica, per poi concludere la corsa urtando con la cabina contro un platano lungo la statale e ribaltandosi sul fianco destro.

L'UVF (lo staccamento di Domo) interviene dopo diciotto minuti dall'incidente, si rende conto subito del potenziale rischio di esplosione della cisterna e, nell'evitare le prime attività di messa in sicurezza dell'area e allertare la protezione civile del Comune per chiudere le strade e delimitare la zona rossa, chiamano immediatamente il Comando provinciale di Ancona per fare intervenire il Nucleo INCBUR (Incendio Chimico, radiologico), i mezzi ASF - Pol (autogruppo polisorcoso) e un'autogrù. L'incidente è avvenuto su una strada molto frequentata, e considerando che il carico di GPL, silvato nell'autocisterna in caso di esplosione potrebbe causare uno spostamento d'aria di centinaia di metri, si pone l'urgenza di evacuare gli stabili intorno alla zona rossa definita dal VVF, per effettuare le operazioni di messa in sicurezza del mezzo incidentato.

Intanto, la persona presente al luogo dell'incidente segnalano ai Vigili del fuoco un forte odore di gas.

Incidente stradale con il coinvolgimento di un'autocisterna che trasporta GPL (gas di petrolio liquefatto)

1

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.

Possono rientrare nella tipologia di rischio in esame anche gli incidenti con un alto numero di persone coinvolte. Infatti, nel caso in cui l'evento calamitoso sia un incidente con caratteristiche di casualità sul territorio, occorre tener conto di una serie di fattori che condizionano ulteriormente le modalità di intervento e che potrebbero, se trascurati, amplificare le criticità. Tali fattori sono:

- difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- necessità di impiego di mezzi e attrezzature speciali;
- presenza sul luogo dell'incidente di un elevato numero di operatori e di non addetti ai lavori;
- possibilità di estensione ridotta della zona interessata dall'incidente, cui corrisponde la massima concentrazione delle attività finalizzate alla ricerca e 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;
- presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

La strategia generale, valida per tutte le classi di incidenti considerate, prevede, oltre alle competenze delle sale operative territoriali delle forze istituzionali preposte al soccorso e/o di pubblica utilità, l'assegnazione al Sindaco delle funzioni relative alla prima assistenza alla popolazione e alla diffusione delle informazioni.

Le classi di incidenti prese in considerazione sono:

- incidenti ferroviari con convogli passeggeri;
- esplosioni o crolli di strutture con coinvolgimento di persone;
- incidenti stradali che coinvolgono un gran numero di persone;
- incidenti in mare che coinvolgono un gran numero di persone;
- incidenti aerei.

LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

Codice Kemler

Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (Ginevra 30/09/1957)

Rappresenta un metodo codificato di identificazione delle sostanze pericolose viaggianti su strada o ferrovia. Le indicazioni fornite riguardano: la natura della sostanza, le sue caratteristiche, le precauzioni da prendere in attesa dei Vigili del Fuoco. Ai sensi del DDM 25/2/86 e 21/3/86 la codifica delle merci pericolose è riportata su un pannello avvertorio (10 x 40 cm) apposto su esterne contenitori trasportati su strada. Su tali mezzi vengono collocati due tipi di cartelli avvertorio, ovvero:

25 1017	Pannello dei codici di pericolo	Etichetta romboidale di pericolo
25 1017	Codice di pericolo È riportato nella parte superiore ed è formato da due o tre cifre. La prima cifra indica il pericolo principale, la seconda e terza cifra indicano il pericolo accessorio.	
1017	Codice della materia (numero ONU) È riportato nella parte inferiore ed è formato da quattro cifre. Nella colonna a fianco si riportano alcuni esempi.	
1017	Pericolo principale	Pericolo accessorio
2	Gas	1 Esplosione
3	Liquido infiammabile	2 Emanazione gas
4	Solido infiammabile	3 Infiammabile
5	Combustibile	5 Combustibile
6	Tossico	6 Tossico
7	Radioattivo	8 Corrosivo
8	Corrosivo	9 Reazione violenta (decomposizione spontanea)
9	Pericolo di reazione spontanea	
Note • Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è seguita da uno zero; • Le prime due cifre uguali indicano un rafforzamento del pericolo principale; • La seconda e terza cifra uguali indicano un rafforzamento del pericolo accessorio; • La X davanti al codice di pericolo indica il divieto di utilizzare l'acqua in caso di incidente, salvo il caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti.		Casi particolari 22 Gas fortemente refrigeranti; 44 Materia infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso; 90 Materie pericolose diverse.

1001	acetilene
1003	acido solforico
1223	benzene
1719	acido formico
1005	ammoniaca anidra
1072	ossigeno
1230	alcol metilico
1791	ipoclorito di sodio
1011	butano
1075	gall
1267	perossido di idrogeno
1016	ossido di carbonio
1076	fosgene
1268	oli lubrificanti
1823	soda caustica
1017	cloro
1079	anidride solforosa
1202	fosforo
1869	magnesio
1027	ciclopentano
1089	acetilene
1402	carburo di calcio
1888	cianuro di sodio
1028	freon 12
1090	acetone
1428	sodio
1071	metano
1038	etilene
1114	benzolo
1547	anilina
2015	acqua ossigenata
1040	ossido di etilene
1013	clorobenzene
2209	acido cianidrico
1045	fluoro
1110	acido etilico
1044	nicotina
2104	naftalina
1049	idrogeno
1202	gesso
1480	cianuro potassio
2741	dati
1050	acido cloridrico
1203	benzina
1110	trifluoro
9109	solfato di rame

3.11 Rischio NBCR

Il rischio NBCR è collegato a sostanze nucleari, biologiche, chimiche o radiologiche in grado di provocare gravi danni a persone, animali o cose, e di diffondere il contagio. Questo tipo di sostanze può essere disperso in seguito a incidenti industriali, incidenti stradali, errata manipolazione da parte dell'uomo, impiego a scopo terroristico o in seguito a terremoti, alluvioni e altri fenomeni naturali. Tale rischio può essere ricompreso negli scenari di "difesa civile" e, secondo la normativa vigente, a livello territoriale è di competenza della Prefettura – UTG che redige il Piano provinciale di difesa civile – NBCR.

Tale pianificazione costituisce lo strumento cui fare riferimento in presenza di eventi di tipo chimico, biologico, radiologico o nucleare, a prescindere dall'individuazione della causa che li ha prodotti.

Il piano si prefigge lo scopo di coordinare ed armonizzare, raccogliendole in un unico documento di immediata consultazione, le procedure di intervento che dovranno essere poste in atto, secondo le rispettive competenze, dalle Forze di Polizia, dai Vigili del Fuoco, ARPAM, dalle Autorità Sanitarie, dalle aziende erogatrici di servizi essenziali e da altri Enti ed organizzazioni del sistema provinciale e regionale della protezione civile.

Negli ultimi anni, la dimensione internazionale della sicurezza ha accresciuto la sua importanza inducendo il ministero dell'Interno ad elaborare strategie di prevenzione e pianificazioni mirate al soccorso, anche all'interno di scenari complessi. Per questo le attività di prevenzione del fenomeno prevedono la redazione di piani di intervento adeguati. Il Piano nazionale di difesa civile definisce le minacce, individua i possibili scenari e pianifica le misure da adottare.

Sulla base di tale programmazione ogni Prefettura pianifica a livello locale gli interventi in caso di simili eventi. I piani sono sottoposti a periodiche esercitazioni, occasioni per testare la loro effettiva funzionalità e la capacità operativa. Tra i vari attori sul territorio, sono chiamati ad intervenire alle esercitazioni anche i nuclei N.B.C.R. del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, capaci di garantire il soccorso in caso di pericolo nucleare, batteriologico, chimico e radioattivo.

La Commissione interministeriale tecnica di difesa civile, istituita con D.M. del 28 settembre 2001 presso la Direzione centrale per la difesa civile, del Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, valuta le situazioni emergenti e pianifica le misure da adottare in caso di crisi. Commissione e Dipartimento approfondiscono le questioni legate alla sicurezza delle infrastrutture critiche, cioè delle risorse materiali, dei servizi, dei sistemi di tecnologia dell'informazione, delle reti e dei beni infrastrutturali che, se danneggiati o distrutti, causerebbero gravi ripercussioni alle funzioni cruciali della società, tra cui la catena di approvvigionamenti, la salute, la sicurezza e il benessere economico o sociale dello Stato e della popolazione. Il Ministero dell'Interno svolge le funzioni di difesa civile in base all'articolo 14 del decreto legislativo n. 300 del 30/07/1999, s.m.i.

Per la pianificazione d'emergenza si rimanda ai Piani di emergenza provinciali di difesa civile – NBCR elaborati dalle Prefetture d'intesa con la Regione nelle sue componenti di Protezione Civile e Sanità.

3.12 Rischio radiologico e nucleare

In particolare, nell'ambito del rischio nucleare, la Regione Marche ha predisposto la DGR n. 263 del 10/03/2014 - Procedure operative della Regione Marche conseguenti l'attivazione del "Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche", che tiene conto del modello organizzativo vigente e operativo del sistema regionale di protezione civile, in recepimento del DPCM 19/03/2010 con cui è stato emanato il "Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche" (di seguito, Piano nazionale), previsto ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 230 e ss.mm. ii..

Il Piano nazionale individua e disciplina le misure necessarie per fronteggiare le conseguenze degli incidenti che avvengano in impianti nucleari di potenza ubicati al di fuori del territorio nazionale, tali da richiedere azioni di intervento coordinate a livello nazionale e che non rientrino tra i presupposti per l'attivazione delle misure di difesa civile di competenza del Ministero dell'interno. A tale scopo il Piano nazionale definisce le procedure operative per la gestione del flusso delle informazioni tra i diversi soggetti coinvolti, l'attivazione e il coordinamento delle principali componenti del Servizio nazionale della protezione civile e descrive il modello organizzativo per la gestione dell'emergenza con l'indicazione degli interventi prioritari da disporre a livello nazionale ai fini della massima riduzione degli effetti indotti sulla popolazione italiana e sull'ambiente dall'emergenza radiologica.

Sulla base dell'evento considerato di riferimento per l'attivazione del Piano nazionale, cioè un evento di natura radiologica relativo ad un incidente in una centrale di potenza all'interno dei 200 km dal confine nazionale (evento in particolare riferito agli impianti di St. Alban in Francia e Krško in Slovenia), gli scenari elaborati prevedono, in particolare, l'esposizione della popolazione di alcune Regioni italiane (Tab.A4.2 del Piano nazionale) a dosi alla tiroide per le quali sarebbe indicata la iodoprofilassi nei soggetti tra 0 e 18 anni, nelle donne in gravidanza e in allattamento. Le Regioni interessate sotto questo aspetto, nell'ipotesi più sfavorevole formulata, sono:

- in caso di rilascio a seguito di incidente severo presso la centrale di St. Alban: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, parte della Lombardia, parte dell'Emilia-Romagna;
- In caso di rilascio a seguito di incidente severo presso la centrale di Krško: Friuli-Venezia Giulia, parte del Veneto e dell'Emilia-Romagna per il possibile interessamento dell'area del delta padano (province di Rovigo e Ferrara).

A seguito di quanto premesso, per un evento emergenziale radiologico o nucleare quale quello ipotizzato nel Piano nazionale, l'obiettivo prioritario nella gestione dell'emergenza a livello regionale risulta essere l'informazione tempestiva e omogenea, sulla base di quanto comunicato dal DPC, della popolazione interessata o che rischia di essere coinvolta, la diffusione di notizie sicure e suffragate da dati certi, in modo tale da evitare o contenere al massimo fenomeni di inquietudine e reazioni imprevedibili.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare i Piani specifici redatti a livello provinciale dalle Prefetture.

Il 14 marzo 2022 è stato adottato con DPCM il "Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari", di seguito Piano, ai sensi dell'art. 182, c. 2, del D. Lgs. 101 del 31 luglio 2020, in fase di recepimento a livello regionale e provinciale.

Tale Piano individua e disciplina le misure necessarie a fronteggiare le conseguenze di incidenti in impianti nucleari di potenza ubicati "oltre frontiera", ossia impianti prossimi al confine nazionale, in Europa e in paesi extraeuropei, tali da richiedere azioni d'intervento a livello nazionale e che non rientrino tra i presupposti per l'attivazione delle misure di Difesa Civile, di competenza del Ministero dell'Interno.

In particolare, rispetto al Piano nazionale emanato nel 2010, il Piano prende in considerazione:

- scenario di incidente a un impianto posto entro 200 km dai confini nazionali;
- scenario di incidente a un impianto posto oltre 200 km dai confini nazionali;
- scenario di incidente a un impianto posto in un paese extra europeo.

I principi assunti nel Piano sono definiti dal comma 11 dell'art. 172, e dai commi 2 e 3 dell'art. 173 del D. Lgs. 101/2020.

Il Piano definisce le procedure operative per la gestione del flusso delle informazioni tra i diversi soggetti coinvolti, l'attivazione e il coordinamento delle principali componenti del Servizio nazionale della protezione civile (SNPC) e descrive il modello organizzativo per la gestione dell'emergenza, con l'indicazione degli interventi prioritari da disporre, a livello nazionale, ai fini della massima riduzione degli effetti indotti sulla popolazione e sull'ambiente.

L'art. 182, comma 3, del D.Lgs 101/2020 stabilisce che i presupposti tecnici di riferimento per gli scenari di evento incidentale transfrontaliero e per quelli non preventivamente correlabili con alcuna area specifica del territorio nazionale, siano predisposti dall'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN). In particolare:

- l'Appendice 1 del Piano elenca i principali riferimenti normativi, nazionali e internazionali, nonché gli standard e le procedure internazionali cui si è fatto riferimento per la redazione del Piano;
- l'Appendice 8 "Indicazioni operative per il concorso delle Prefetture – Uffici Territoriali del Governo alla realizzazione, sul territorio di competenza, degli obiettivi previsti nel Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari", riporta le modifiche, alla luce della nuova normativa di riferimento, delle indicazioni già elaborate ed emanate dal Dipartimento nazionale della Protezione civile il 25 maggio 2016, con l'intento di fornire indicazioni per l'elaborazione del piano operativo provinciale, a cura delle Prefetture – UTG, contro le emergenze radiologiche al fine di promuovere un metodo omogeneo di elaborazione nelle diverse province italiane;
- l'Appendice 19 riporta i contenuti e le metodologie per la comunicazione e l'informazione della popolazione.

Successivamente il 19 ottobre 2022 il Dipartimento della Protezione civile, in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 101/2020 ha divulgato per opportuna informazione e per gli eventuali seguiti di competenza il Documento tecnico “L’informazione alla popolazione per gli scenari previsti dal Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari”, che raccoglie i contenuti utili da fornire alla popolazione in riferimento a quanto previsto dal “Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari”. Tale Documento è stato predisposto ai sensi dell’art. 197, comma 1 del Decreto legislativo 101/2020, che recepisce la Direttiva comunitaria 2013/59/EURATOM in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti, in conformità alle indicazioni contenute nell’allegato XXXIV dello stesso Decreto legislativo.

3.13 Rinvenimento o sospetta presenza di sorgenti orfane

Una sorgente orfana è una sorgente radioattiva sigillata la cui attività è superiore, al momento della sua scoperta, alla soglia stabilita nella tabella VII-I dell’allegato VII del D.Lgs 230/1995 e che non è sottoposta a controlli da parte delle autorità o perché non lo è mai stata o perché è stata abbandonata, smarrita, collocata in un luogo errato, sottratta illecitamente al detentore o trasferita ad un nuovo detentore non autorizzato ai sensi del D.Lgs 52/2007 o senza che il destinatario sia stato informato.

In questo caso il Prefetto, nel rispetto del Piano nazionale di emergenza di cui all’articolo 121 del D.Lgs 230/1995, predispone schemi di piano d’intervento tipo per la messa in sicurezza in caso di rinvenimento o di sospetto di presenza di sorgenti orfane nel territorio della provincia, avvalendosi oltre che del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, delle Agenzie regionali per la protezione dell’ambiente, degli organi del Servizio sanitario nazionale e per i profili di competenza delle Direzioni provinciali del lavoro.

In generale, il Comune, se richiesto dal Prefetto, mette a disposizione le risorse di protezione civile, così come indicato nei singoli piani comunali. Se necessario, il Sindaco costituisce immediatamente il Centro operativo comunale (COC), informa la popolazione e provvede a emettere le necessarie ordinanze di competenza in materia di viabilità, trasporti, sanità e servizi essenziali nonché a individuare e attrezzare luoghi di raccolta in caso di necessità di evacuazione, dandone contemporanea comunicazione alla Prefettura.

3.14 Rinvenimento ordigni bellici

Il Prefetto svolge un’importante funzione in materia di sicurezza civile anche in relazione al disinnescamento degli ordigni bellici rinvenuti sul territorio provinciale. In tale ambito, con il concorso tecnico-operativo del Ministero della Difesa, attiva gli interventi specialistici e adotta ogni provvedimento idoneo ad assicurare la salvaguardia e l’assistenza della popolazione.

Gli effetti che l’esplosione di un ordigno può produrre sono:

- proiezione di schegge nelle vicinanze dell’ordigno;
- generazione di un’onda d’urto per un raggio che dipende dalle caratteristiche dell’ordigno;
- propagazione di onde sismiche attraverso il sottosuolo, con ripercussioni sulle strutture interrato e, conseguentemente, sulle strutture in elevazione per un raggio che dipende dalle caratteristiche dell’ordigno.

Il disinnescamento di un ordigno bellico risulta un’operazione straordinaria e complessa in quanto comporta un impegno organizzativo, di risorse e di mezzi che esulano dall’ordinarietà. Nel caso di ritrovamento di un ordigno bellico occorrerà redigere in primo luogo un piano operativo ad hoc contenente le indicazioni tecniche acquisite attraverso incontri coordinati dal Prefetto, alla presenza delle autorità militari competenti che detteranno le principali prescrizioni legate all’operazione di disinnescamento, quali, ad esempio, il raggio di evacuazione e la tipologia e le caratteristiche delle opere di apprestamento all’interno delle quali dovranno operare gli artificieri. Tale piano operativo dovrà essere condiviso da tutti gli Enti che collaborano attivamente alle operazioni di pianificazione (Prefettura, Regione, Comune interessato, Comuni limitrofi). In relazione alle dimensioni e tipologia dell’ordigno, per coordinare le varie attività inerenti all’evento a livello organizzativo e operativo, si potrà prevedere l’attivazione da parte dei Comuni interessati del proprio Centro operativo comunale (COC).

Il Piano operativo di emergenza, elaborato per uno specifico evento, dovrà comprendere:

- le operazioni preparatorie all'evento (comunicazione, istruzione, organizzazione dell'evacuazione, individuazione delle strutture di accoglienza e dei punti di raccolta, gestione dell'emergenza sanitaria, ospedali da campo, organizzazione del rientro, relativi controlli, ecc.);
- le operazioni di evacuazione il giorno prestabilito per il disastro (supporto all'evacuazione dei cittadini, organizzazione e gestione dei centri di raccolta, organizzazione dell'accoglienza, controlli dell'area evacuata, gestione della circolazione e dei blocchi, gestione e coordinamento delle operazioni di emergenza e soccorso, ecc.);
- le operazioni post evento (attività per il rientro della popolazione evacuata nelle proprie abitazioni e la rendicontazione delle diverse attività e il pagamento dei costi conseguenti all'attuazione del piano operativo).

Le operazioni necessarie all'attuazione del piano di evacuazione saranno le seguenti:

- individuazione della popolazione interessata e caratteristiche (età, residenza, ecc.);
- individuazione delle fragilità sociali;
- suddivisione dell'area in zone omogenee di evacuazione, ogni zona sarà poi gestita singolarmente nelle diverse attività;
- individuazione, coordinamento e gestione dei punti di raccolta e delle strutture di accoglienza pubbliche e/o private;
- individuazione e gestione dei percorsi di ingresso e di uscita e del sistema di trasporto pubblico a supporto dell'operazione;
- gestione della rete stradale con controlli, posti di blocco, permessi, ecc.;
- gestione e coordinamento della comunicazione nelle diverse fasi: prima, durante e dopo l'operazione (call center, stampa, tv e radio private, internet, ecc.);
- gestione delle infrastrutture, sottostrutture e reti;
- gestione degli edifici e opere d'arte da tutelare;
- gestione delle operazioni di supporto e verifica in caso di fallimento del disastro entro i tempi programmati;
- gestione degli aspetti amministrativi e contabili delle operazioni;
- previsione di alcune squadre di tecnici al fine di verificare le condizioni delle strutture in caso di scoppio;
- gestione delle principali reti di comunicazione (autostradale e ferroviaria).

3.15 Rischio collasso sistemi tecnologici e deficit idrico

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).

Riguardo al deficit idrico va richiamato che negli ultimi anni anche nel territorio della Regione Marche si sono verificati con maggiore frequenza periodi con alte temperature e precipitazioni ridotte o concentrate in limitati periodi di tempo, che hanno determinato situazioni di siccità meteorologica o idrologica. Tali situazioni possono determinare condizioni di severità idrica significativa a seguito dell'impatto sugli utilizzi antropici per l'acqua, in primo luogo per l'approvvigionamento idropotabile e per l'approvvigionamento irriguo a uso agricolo o zootecnico.

Oltre alla situazione meteo-climatica sulla disponibilità delle risorse idriche possono influire anche altri fattori, come si è osservato a seguito della crisi sismica del 2016-2017 che ha interessato il territorio meridionale della Regione (soprattutto nell'area dei Monti Sibillini) e ha comportato importanti effetti su alcune sorgenti determinandone la scomparsa o una significativa riduzione di portata.

In preparazione ad eventuali crisi idriche, dovute a eventi meteo-climatici o a inconvenienti alla rete di distribuzione idrica, l'Amministrazione comunale dovrebbe predisporre e regolamentare, raccordandosi con gli enti gestori coinvolti, dei sistemi di approvvigionamento di acqua potabile (ad esempio sacche d'acqua, autocisterne, ecc.) da attivare in caso di emergenza idrica.

3.16 Rientro incontrollato di oggetti e detriti spaziali

In relazione all'evento accaduto il 2 aprile 2018 con la stazione spaziale cinese Tiangong-1, si consiglia di porre attenzione anche a eventuali accadimenti di questo tipo.

Casi reali di impatto sulla Terra e, in particolare, sulla terraferma sono assai rari; pertanto, non esistono comportamenti di autotutela codificati in ambito internazionale da adottare a fronte di questa tipologia di eventi. Tuttavia, sulla base delle informazioni attualmente rese disponibili dalla comunità scientifica e pur nell'incertezza connessa alla molteplicità delle variabili, è possibile fornire alcune indicazioni utili alla popolazione affinché adotti responsabilmente comportamenti di autoprotezione qualora si trovi in territori potenzialmente esposti all'impatto.

3.17 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.

4. Modello di intervento

In base all'articolo 18, comma 1, lettera a) del *Codice*, la pianificazione di protezione civile deve essere finalizzata *“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”*.

Il **Sindaco** è sicuramente il fulcro del modello organizzativo comunale di protezione civile; questo dato, sancito dalla normativa, è altrettanto valido per i piccoli, come per i grandi Comuni. Infatti, in qualità di **autorità territoriale di protezione civile**, esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle attività di protezione civile da parte della propria struttura amministrativa oltre che essere responsabile:

- del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;
- della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività prevenzione, mitigazione dei rischi, gestione delle emergenze e loro superamento esercitate dalla struttura organizzativa di propria competenza;
- della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare;
- dell'articolazione della struttura organizzativa preposta all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alla medesima struttura, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio della sala operativa, nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali;
- della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa della propria struttura, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di protezione civile.

Anche la struttura comunale viene espressamente chiamata in causa dalla normativa vigente, in quanto lo svolgimento delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi è funzione fondamentale dei **Comuni** ed è pertanto tenuta a provvedere con continuità alle seguenti attività:

- attuazione, in ambito comunale, delle attività di prevenzione dei rischi;
- 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;
- ordinamento dei propri uffici e 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 di protezione civile;
- disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verifichino nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- predisposizione dei piani comunali o di ambito di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e alla cura della loro attuazione;
- al verificarsi delle situazioni di emergenza, attivazione e direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito.

Per affrontare la gestione di situazioni di emergenza è indispensabile fare riferimento a un modello di organizzazione adeguato alle risorse umane, strumentali e finanziarie di cui l'Amministrazione dispone e che tenga conto dei compiti e dei ruoli delle componenti del sistema comunale di protezione civile e delle esigenze che emergono dalla definizione degli scenari.

Il D.Lgs 1/2018 e s.m.i. definisce la pianificazione di protezione civile come l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di prevenzione e di identificazione degli scenari, finalizzata 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;
- del necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- 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 indubbio che, nell'espletamento delle proprie funzioni sia in fase di programmazione e pianificazione delle attività, sia durante la gestione dell'emergenza, il Sindaco possa avere la necessità di essere supportato tanto sotto il profilo decisionale, quanto dal punto di vista operativo.

4.1 Organizzazione della struttura di protezione civile

La Regione Marche fa parte del Servizio nazionale della protezione civile, così come delineato all'art. 3 del *Codice*.

La struttura del "Sistema Marche" è costituita da:

- il Presidente della Giunta regionale e i Sindaci, in qualità di autorità territoriali di protezione civile;
- la Regione, le Province e i Comuni, anche in forma aggregata o associata nel rispetto della normativa vigente, in qualità di componenti;
- le strutture operative (gli enti e le agenzie regionali con finalità di protezione civile, tra cui l'Agenzia regionale per la protezione ambientale delle Marche, ARPAM; gli enti del servizio sanitario regionale e l'Agenzia regionale sanitaria; il volontariato organizzato di protezione civile iscritto nell'elenco nazionale; gli enti e gli istituti di ricerca con finalità di protezione civile operanti nell'ambito del territorio regionale;
- i soggetti concorrenti (ordini, collegi professionali e rispettive federazioni regionali; enti, istituti e agenzie che svolgono funzioni utili in materia di protezione civile a livello regionale; aziende, società e altre organizzazioni pubbliche o private che svolgono funzioni utili per le finalità di protezione civile, anche al fine di assicurare la pronta disponibilità di servizi, mezzi, attrezzature, strutture e personale specializzato nelle situazioni di emergenza.

L'aspetto fondamentale del modello organizzativo riguarda la definizione degli *organi* e delle *strutture* di protezione civile necessari a livello comunale e delle relative attribuzioni, tenendo conto che la prima risposta all'emergenza, qualunque sia la natura dell'evento che la genera e l'estensione dei suoi effetti, deve essere garantita dalla struttura locale attraverso l'attivazione del Centro operativo comunale (COC).

Di seguito si propone uno schema che illustra ruoli e responsabilità del COC in situazioni ordinarie e di emergenza.

Compiti / responsabilità

Ruoli	In ordinario	In emergenza
Sindaco	Vigila sullo svolgimento integrato e coordinato delle attività di protezione civile da parte della struttura afferente alla propria amministrazione. Responsabile della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, nonché della gestione delle emergenze e del loro superamento, limitatamente alla struttura di propria competenza. Responsabile della destinazione delle risorse finanziarie destinate alle attività di protezione civile, in base alle priorità delle funzioni da esercitare disciplinate nella pianificazione d'emergenza. Responsabile dell'organizzazione delle strutture preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione alle medesime strutture di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche per le attività di presidio delle sale operative e dei presidi territoriali. Responsabile della disciplina di procedure e modalità di azione dell'ente e delle strutture afferenti alla propria amministrazione, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa in occasione o in vista di emergenze di protezione civile.	Adotta, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile, i provvedimenti contingibili e urgenti necessari a prevenire o eliminare situazioni di rischio per l'incolumità pubblica. Responsabile dell'informazione alla popolazione riguardo alle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo. Responsabile del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio, assicurando costante aggiornamento del flusso di informazioni alle strutture sovracomunali.
Responsabili dei servizi comunali	Responsabili dello svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile: assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori. Responsabili dell'attuazione, in ambito comunale, delle attività di prevenzione dei rischi. Responsabili dell'ordinamento dei propri uffici e della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per l'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per condurre le attività di protezione civile, al fine di assicurarne la prontezza operativa in occasione o in vista di emergenze di protezione civile. Responsabili della disciplina dell'impiego del personale da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite. Responsabili della predisposizione dei piani comunali di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla normativa, e della loro attuazione.	Responsabili, al verificarsi di situazioni di emergenza di protezione civile, dell'attivazione e della direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari. Vigilano sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture locali di protezione civile. Responsabili dell'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale. Responsabili dell'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali. Responsabili dell'organizzazione e della gestione dei servizi di emergenza sul territorio comunale in base a quanto previsto nella pianificazione di protezione civile.
Sala operativa (SO)	/	È l'insieme di persone che opera a supporto del Sindaco per la direzione dei servizi di emergenza sul territorio del Comune, nonché per il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita. La composizione della SOC può essere ampliata progressivamente, ossia vengono attivate di volta in volta le funzioni di supporto ritenute necessarie per la gestione di quella particolare situazione di emergenza.

La Sala operativa (SO) è organizzata per funzioni di supporto; di seguito, si riporta una sintetica descrizione delle competenze delle funzioni di supporto (FS) introdotte dal presente *Piano*:

(1 di 4)

Funzioni di supporto	Competenze
1. Tecnica e di valutazione	Il referente mantiene i rapporti e coordina le varie componenti scientifiche e tecniche sia interne alla struttura comunale che esterne (es. servizi tecnici della Provincia, Regione, Vigili del Fuoco, Arpam, ecc.), al fine di raccogliere i dati territoriali e la cartografia per la definizione e l'aggiornamento degli scenari, di analizzare i dati acquisiti dalle reti di monitoraggio e di individuare e mantenere agibili le aree di emergenza. Raccoglie e valuta le informazioni sull'evento in atto, fornendo il supporto tecnico. Provvede, inoltre, ad organizzare le squadre di tecnici professionisti mantenendo i rapporti con gli ordini professionali e i centri di ricerca scientifica per le attività di competenza della FS stessa (es. monitoraggio dei fenomeni nelle fasi di preallarme e di allarme/emergenza).
2. Sanità, assistenza sociale e veterinaria, Assistenza alla popolazione	Il referente lavora in stretta connessione con gli operatori individuati dalla Direzione del Distretto Sanitario. Tale Direzione comunica in fase ordinaria al Sindaco, i recapiti utili all'attivazione in caso di evento, ai sensi della Direttiva PCM del 7 gennaio 2019 "Impiego dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali ed intercomunali, degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita", alla quale si rimanda per ogni dettaglio. Tra le figure individuabili vi sono sia personale medico che infermieristico allo scopo di mettere a disposizione delle attività di protezione civile la propria conoscenza del territorio e delle relative risorse sanitarie e di assicurare la tempestiva individuazione e assistenza delle persone disabili o con specifiche necessità. Il Servizio Sanitario Regionale mediante le sue articolazioni (es. Sistemi di emergenza territoriale, Distretti, Dipartimenti Prevenzione, ecc.) si attiva sul territorio interessato in occasione di eventi calamitosi, in collaborazione con il Comune. A livello comunale la FS svolge attività di supporto relativamente a: • coordinamento delle diverse componenti sanitarie locali; • organizzazione dei materiali e mezzi e dell'assistenza sociosanitaria della popolazione; • individuazione delle aree e delle strutture idonee ad accogliere la popolazione sfollata con disabilità o specifiche necessità. Le attività di supporto riguardano anche la valutazione del patrimonio zootecnico a rischio e la sua messa in sicurezza. Inoltre, predispone e aggiorna gli elenchi della popolazione con particolari problematiche ed esigenze (es. disabili o con specifiche necessità e/o non autosufficienti, pazienti con particolari patologie), sia per quanto riguarda il soccorso in emergenza, sia per quanto concerne l'inclusione di esse nelle attività di pianificazione. Predispone gli elenchi contenenti i contatti degli ospedali, delle strutture socio-sanitarie, per la consultazione dei medici di famiglia, dei servizi veterinari e l'elenco delle farmacie del territorio comunale. Il referente ha il compito di organizzare e predisporre le attività di assistenza (ricovero, pasti, trasporti, ecc.) alla popolazione sia nella fase di raccolta nelle aree di attesa che, in rapporto alla consistenza della calamità, nella fase di evacuazione verso le aree o strutture di ricovero/accoglienza. Raccoglie inoltre informazioni relative alle esigenze assistenziali di varia natura (logistiche, di beni di primo consumo, sociali e culturali, di supporto sanitario e psicologico, ecc.). Particolare attenzione viene posta all'eventuale recupero, ricerca, soccorso e successiva eventuale assistenza delle persone disperse in stretta collaborazione con le strutture operative preposte (VVF, FFO, ecc.). Aggiorna periodicamente, in collaborazione con l'Ufficio Anagrafe, il censimento della popolazione presente nei vari settori in cui è diviso il territorio comunale, con particolare attenzione alla popolazione vulnerabile (es. disabili o con specifiche necessità, persone non autosufficienti, bambini). Il referente deve fornire un quadro complessivo delle disponibilità di alloggiamento, raccogliendo ed aggiornando i dati relativi alle strutture ricettive ed ai servizi di ristorazione e dialogare con le autorità preposte per l'emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili e/o delle aree.

(2 di 4)

Funzioni di supporto	Competenze
3. Volontariato, Telecomunicazioni d'emergenza	Il referente (dirigente/funziionario della pubblica amministrazione) delinea e aggiorna il quadro delle forze di volontariato in campo in termini di risorse umane, logistiche e tecnologiche impiegate. Assicura il coordinamento delle risorse delle Organizzazioni di Volontariato (di seguito OdV), in raccordo con le singole FS che ne prevedono l'impiego. Concorre al rafforzamento dello schieramento di uomini e mezzi del volontariato, verificandone la disponibilità e individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica e modalità di impiego. Redige e mantiene aggiornati gli elenchi delle OdV con le loro risorse e specializzazioni. Inoltre, di concerto con i responsabili delle società erogatrici dei servizi di telecomunicazione e delle OdV che si occupano di telecomunicazioni alternative, coordina le attività per garantire la funzionalità delle reti di telecomunicazioni alternative di emergenza. Si occupa degli aspetti tecnici e operativi delle telecomunicazioni e delle telecomunicazioni alternative del COC, mantiene in efficienza i ponti radio e i relativi apparati per la comunicazione diretta tra il COC e la Sala operativa unificata e permanente (di seguito SOUP).
4. Logistica - materiali e mezzi	Il referente censisce le risorse logistiche disponibili, individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica di mobilitazione e modalità di impiego. Gestisce le squadre di operai comunali, i materiali ed i mezzi in dotazione all'Ente ed alle altre componenti locali (ditte private, altre amministrazioni presenti sul territorio, volontariato, associazioni sportive ecc.). Gestisce l'organizzazione delle aree di stoccaggio delle risorse disponibili, provvede alla richiesta di mezzi e materiali alle strutture superiori (Provincia, Regione) qualora le risorse disponibili non siano sufficienti a far fronte all'emergenza e l'approvvigionamento di alimenti e generi di conforto per la popolazione colpita. Mantiene il quadro aggiornato delle risorse impiegate, attivate e disponibili, stabilendone e attuando le modalità di recupero al termine delle loro necessità d'impiego. Effettua il censimento dei materiali e mezzi a disposizione del Comune e gli elenchi delle ditte e fornitori ed aggiorna periodicamente tali elenchi individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica di mobilitazione e modalità di impiego. Si occupa, inoltre, di gestire il magazzino comunale ed il materiale di pronta disponibilità e di predisporre eventuali convenzioni con le ditte interessate per la fornitura dei mezzi e dei materiali in emergenza, in coordinamento con la FS 8. <i>Continuità amministrativa, supporto amministrativo e finanziario, unità di coordinamento e segreteria.</i>
5. Servizi essenziali ed attività scolastica	Il referente mantiene i contatti con le società erogatrici dei servizi essenziali (energia elettrica, acqua, gas, rifiuti) ed aggiorna costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione, la sicurezza delle reti di servizio e l'eventuale ripristino delle linee ed utenze non funzionanti. Valuta eventuali scenari di rischio connessi ai danni subiti dalle infrastrutture e individua eventuali interventi di massima priorità, in particolare per le infrastrutture di rete strategiche o indispensabili al ripristino della filiera delle attività economico-produttive. Coordina le attività necessarie all'attivazione dei servizi scolastici e potrà verificare l'esistenza e l'applicazione costante dei piani di evacuazione dagli edifici scolastici. Infine, individua le strutture scolastiche alternative (anche temporanee e provvisorie) al fine di garantire la continuità didattica anche in emergenza, qualora gli edifici scolastici non possano più svolgere la loro specifica funzione.



(3 di 4)

Funzioni di supporto	Competenze
6. Censimento danni a persone e cose e rilievo dell'agibilità	Il referente organizza e predispone le squadre di tecnici che, al verificarsi dell'evento, effettuano il censimento dei danni alle persone e/o edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, strutture agricole e zootecniche. Coordina squadre miste di tecnici di vari Enti, anche appartenenti agli ordini professionali, per le verifiche speditive di agibilità degli edifici che devono essere effettuate in tempi ristretti anche per garantire il rientro della popolazione coinvolta nelle proprie abitazioni. Si raccorda inoltre con le strutture deputate alla gestione delle emergenze del Ministero dei beni e delle attività culturali, sia a livello centrale sia periferico, per le attività di censimento, di rilievo del danno e di messa in sicurezza ed eventuale allontanamento e ricollocazione dei beni culturali presenti nell'area dell'evento.
7. Strutture operative locali e viabilità	Il referente garantisce il raccordo informativo ed operativo tra il COC e le strutture operative locali. Con particolare riferimento a quelle inerenti al soccorso tecnico e sanitario urgente, alle attività di soccorso e di assistenza alla popolazione, al supporto logistico, all'ordine e alla sicurezza pubblica, al presidio e alla vigilanza dei territori e della viabilità interessata all'evento emergenziale. Il referente predispone inoltre il piano di viabilità d'emergenza, individuando da un lato i punti di accesso all'area colpita ed i percorsi più idonei per l'afflusso dei soccorsi, dall'altro i cancelli e le vie di fuga per il deflusso della popolazione da evacuare con il conseguente trasferimento nei centri di accoglienza. Acquisisce, aggiorna e rende disponibili le informazioni relative alla percorribilità delle infrastrutture delle zone interessate.
8. Continuità amministrativa, supporto amministrativo e finanziario, unità di coordinamento e segreteria	Il referente ha il compito di organizzare e predisporre, anche in fase di emergenza, le attività necessarie a garantire la continuità amministrativa dell'Ente e dei pubblici servizi, con particolare riguardo a quelli rivolti alla persona. Ha compiti di coordinamento tra i vari uffici dell'Ente non direttamente rappresentati nel COC. Garantisce le funzioni di consulenza amministrativa, giuridica, economico-finanziaria. Nei periodi di ordinaria amministrazione il referente di questa FS stipula convenzioni e contratti con ditte e/o fornitori da attuare o ampliare nei momenti di emergenza e aggiorna costantemente l'elenco delle ditte e dei suddetti fornitori, in coordinamento con la FS Logistica. In emergenza si occupa della programmazione della spesa, in particolare effettuando una scrupolosa rendicontazione per capitoli e tipologie di spesa. Attiva e gestisce eventuali campagne di solidarietà per la raccolta di fondi, svolge le attività amministrative necessarie per la gestione delle offerte e delle donazioni destinate alla popolazione colpita. L'unità di coordinamento e segreteria viene prevista in base alla gravità dell'evento e assolve ai compiti di raccordo e coordinamento delle diverse FS attivate. La FS cura la predisposizione di un apposito sistema informativo per la gestione delle informazioni inerenti alla situazione emergenziale e mantiene il quadro conoscitivo delle attività in emergenza. Organizza riunioni periodiche di coordinamento per favorire il collegamento con i rappresentanti delle Strutture operative territoriali e i centri di coordinamento di protezione civile (COI, COM, SOI, SOUP, DiComaC).

(4 di 4)

Funzioni di supporto	Competenze
9. Stampa e comunicazione ai cittadini	Il referente della FS cura i rapporti con gli organi di stampa e informazione presenti sul territorio, diffonde le informazioni relative all'evento e alla gestione emergenziale, anche attraverso la redazione di comunicati stampa ed aggiorna il sito internet istituzionale e gli eventuali altri strumenti telematici (es. social network). Raccoglie le informazioni relative all'evento diffuse dalle agenzie di stampa e dagli altri mezzi di comunicazione (TV, radio web, quotidiani e periodici). Si coordina con gli Uffici stampa/comunicazione delle componenti e delle Strutture operative coinvolte per garantire una trasparente e coordinata informazione ai cittadini. Individua, con le FS interessate, spazi dedicati agli operatori dell'informazione e definisce eventuali procedure per l'accesso dei media nei luoghi di Coordinamento e in altri luoghi individuati come significativi nell'ambito della gestione dell'emergenza. Svolge, in situazione ordinaria, azioni di sensibilizzazione alla cittadinanza attraverso: • la realizzazione di opuscoli e volantini informativi; • l'organizzazione di incontri pubblici; • l'utilizzo di mezzi di diffusione quali stampa e media locali; • la realizzazione di pagine web sul sito internet istituzionale; • la creazione di uno sportello informativo presso una sede locale istituzionale. Il tutto al fine di fornire utili indicazioni sul piano comunale di protezione civile, sui rischi a cui è soggetto il territorio comunale e sui comportamenti da tenere in particolari situazioni, tenendo in considerazione le caratteristiche di età, livello di istruzione, stato socio-economico della popolazione, così come dei differenti livelli di vulnerabilità che caratterizzano alcuni gruppi di popolazione (anziani, disabili o con specifiche necessità, stranieri) e della presenza di strutture sensibili (scuole, ospedali, centri commerciali ed altri luoghi ad alta frequentazione). A seconda della presenza di gruppi di nazionalità diversa tra la popolazione presente a vario titolo, deve essere pervista la traduzione in altre lingue dell'informazione, sia in situazione ordinaria (opuscoli, pagine web, ecc.), sia durante le varie fasi dell'evento emergenziale. Per la comunicazione ai disabili di vario tipo si dovranno utilizzare messaggi in sistema di scrittura Braille o di tipo sonoro. Dovranno essere creati documenti in formati facilmente leggibili e comprensibili con il supporto da parte di personale specializzato e dei servizi di mediazione, in particolare le guide, i lettori e gli interpreti professionisti esperti nel linguaggio dei segni. Predisporre inoltre, le procedure e le modalità per l'informazione preventiva alla popolazione soggetta a rischio.

4.2 Elementi strategici del modello di intervento

4.2.A Sistema di allertamento

Il Sistema di allertamento statale e regionale di protezione civile, previsto dall'art. 2 del *Codice*, è costituito dall'insieme delle procedure e attività che, ove e quando possibile, sulla base di previsioni probabilistiche, del monitoraggio di parametri ambientali che possono essere connessi con un evento o con suoi possibili effetti, nonché della sorveglianza di fenomeni d'interesse di protezione civile, anche attraverso il presidio territoriale, ha lo scopo di attivare il Servizio nazionale della protezione civile ai diversi livelli territoriali. Le attività di allertamento per il rischio idrogeologico, idraulico e da fenomeni meteorologici avversi e da rischio valanghe per la Regione Marche sono regolate dalla *Procedure di allertamento* approvate con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 160/2016 e smi e dalla successiva introduzione del *Portale allerte* (Art. 17 D.Lgs. 1/18. Adozione del Portale "Allerta Meteo Regione Marche", approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 84 del 15/05/2023).

Le attività svolte nell'ambito del sistema di allertamento per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico si compongono di due principali fasi: la fase di previsione e la fase di monitoraggio e sorveglianza.

Scopo della fase di previsione è di valutare, quando e dove possibile, la situazione attesa, nonché gli effetti che tale situazione può determinare, la fase di monitoraggio e sorveglianza, invece, ha lo scopo di osservare e seguire, quando e dove è possibile, l'evoluzione della situazione in atto e i potenziali impatti sul territorio.

Livelli di criticità

Il sistema di allertamento è basato sulla individuazione, per le diverse tipologie di rischio, di determinati livelli di criticità, ciascuno associato ad uno scenario atteso o in atto. A ciascun livello di criticità corrisponde un livello di allerta. Il livello di criticità è definito omogeneamente per un'intera Zona di allerta, senza un dettaglio territoriale maggiore.

Livelli di criticità meteo-idrogeologica ed idraulica

Per livello di criticità meteo-idrogeologica ed idraulica si intende il grado di propensione al dissesto del territorio conseguente a determinati eventi meteorologici. Sono definiti quattro livelli di criticità, a ognuno dei quali è associato un livello di allerta. Di seguito sono riportati i livelli di criticità previsti e i livelli di allerta associati:

- Assenza di fenomeni significativi prevedibili (Nessuna Allerta);
- Criticità Ordinaria (Allerta Gialla);
- Criticità Moderata (Allerta Arancione);
- Criticità Elevata (Allerta Rossa).

In particolare, si definiscono:

- **criticità idraulica:** il rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici;
- **criticità idrogeologica:** il rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali non è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici;
- **criticità idrogeologica per temporali:** il rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica ed intensità. L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni. All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento. Il massimo livello di allerta previsto per i temporali è l'arancione. Non è previsto un codice di allerta rossa specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Anche gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi.

Livelli di allerta per fenomeni meteorologici avversi

Oltre al rischio idrogeologico e idraulico, l'attività di allertamento viene effettuata anche per i rischi legati a fenomeni meteorologici avversi, in particolari si tratta dei seguenti rischi:

- vento;
- mareggiate;
- neve.

Per il rischio **vento** sono individuati tre livelli di allerta:

- nessuna allerta - VERDE;
- allerta GIALLA;
- allerta ARANCIONE.

Per il rischio **neve** sono invece individuati i seguenti livelli di allerta:

- nessuna allerta - VERDE;
- allerta GIALLA;
- allerta ARANCIONE;
- allerta ROSSA.

Analogamente agli altri tipi di rischio, anche per il **rischio valanghe** (non presente sul territorio in esame) sono stati introdotti quattro livelli di criticità. Ad ogni livello di criticità è associato un livello di allerta. I livelli di criticità definiti per il rischio valanghe sono:

- Assenza di fenomeni significativi prevedibili (Nessuna Allerta);
- Criticità Ordinaria (Allerta Gialla);
- Criticità Moderata (Allerta Arancione);
- Criticità Elevata (Allerta Rossa).

Documenti previsionali

La fase di previsione si concretizza con l'emissione del Bollettino di criticità, il documento in cui è riportato, per ognuna delle zone di allerta, il livello di allerta previsto per ognuno dei rischi gestiti.

Nel caso in cui, per almeno una delle Zone di allerta vi sia almeno un'allerta gialla, il Bollettino di criticità viene sostituito dal Messaggio di allertamento, che viene diramato attraverso la SOUP dal Dirigente della Protezione civile regionale e riporta:

- il livello di allerta e la descrizione del fenomeno atteso;
- la fase operativa relativa allo stato di attivazione della Protezione civile regionale, sulla base del livello di allerta;
- la durata dell'allerta (a meno di indicazioni differenti, il rientro alla fase di normalità coincide con l'orario di fine validità dell'allerta).

Tale Messaggio di allertamento rappresenta il riferimento tecnico per l'autonoma attivazione delle fasi operative e delle relative azioni da parte degli enti locali e di quanto previsto dalle rispettive pianificazioni di emergenza.

Flusso informativo

Il portale “Allerta Meteo Regione Marche” rappresenta il canale di comunicazione per il sistema di allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico e da fenomeni meteorologici avversi e per il rischio valanghe, raggiungibile all’indirizzo: <https://allertameteo.regione.marche.it/>

L’invio del messaggio di allertamento è organizzato per Zone di allerta per cui, in riferimento a Prefetture, Province e Comuni, il messaggio sarà inviato esclusivamente a quegli Enti il cui territorio di competenza ricada, interamente o in parte, in una delle Zone di allerta per cui è stata attivata la Fase operativa.

Per il rischio mareggiate l’allertamento è indirizzato solo ai Comuni costieri ricadenti in ogni zona di allerta e anche il flusso informativo per tale tipologia di rischio sarà orientato solo a questi Comuni.

Le centraline di rilevamento del livello idrometrico che intessano la Regione Marche fanno parte della rete di monitoraggio del Centro funzionale della protezione civile della Regione Marche. A tali sensori si aggiungono le numerose centraline di rilevamento dei dati pluviometrici, utili per la comprensione e la caratterizzazione del fenomeno meteorico.

I dati della rete di monitoraggio regionale sono resi disponibili sul portale in tempo reale e raggiungibili all’indirizzo: <https://retemir.regione.marche.it/>

Tra tutti gli idrometri della Rete MIR sono stati individuati un certo numero (attualmente, venti) di idrometri significativi per i quali, al superamento della soglia di allarme, la SOUP informa il responsabile del presidio territoriale idraulico del tratto d’alveo interessato e i Comuni di riferimento dell’idrometro. La medesima procedura è stata disposta per tutti gli idrometri presenti nel bacino del Fiume Misa.

Nel territorio di Loreto, nell’area del Centro di raccolta di via Lavanderia (bacino Fiumarella Bellaluce) è attiva dal 2009 una stazione termopluviometrica (termometro e pluviometro in telemisura).

Fase operativa

L’attivazione della fase operativa, a seguito dell’emanazione di un livello di allerta, non avviene in maniera automatica, ma deve essere dichiarata dai soggetti responsabili delle pianificazioni e delle procedure ai diversi livelli territoriali, anche sulla base della situazione contingente. Parimenti, deve essere formalizzato il rientro a una fase operativa inferiore e/o la cessazione dell’attivazione, quando venga valutato che la situazione sia tale da permettere una riduzione e/o il rientro dell’attività verso condizioni di normalità.

Nel caso il Comune decida di attivare una fase operativa per il rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico differente da quella definita dalla Regione, deve darne immediata comunicazione alla SOUP.

Indipendentemente da quanto deciso dalla Regione, il Comune deve definire la propria fase operativa secondo il seguente schema:

- **per il rischio idrogeologico e idraulico**
 - › a seguito dell’emissione di un livello di **allerta gialla o arancione** vi è l’attivazione diretta **almeno** della fase di **attenzione**;
 - › a seguito dell’emissione un livello di **allerta rossa** vi è l’attivazione **almeno** di una fase di **preallarme**;
- **per il rischio da fenomeni meteorologici avversi** (vento, neve)
 - › a seguito dell’emissione di un **allerta gialla, arancione o rossa** vi è l’attivazione diretta **almeno** della fase di **attenzione**.

4.2.B Centri operativi di coordinamento e sale operative

I centri di coordinamento rappresentano l'elemento strategico fondamentale della pianificazione di protezione civile per il monitoraggio della situazione e la gestione ottimale delle risorse in caso di emergenza.

Il Centro operativo comunale (COC), assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

Il COC è attivato dal Sindaco per la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione: rappresenta il supporto operativo al quale il Sindaco, che è la massima Autorità locale di protezione civile, si riferisce e si interfaccia per gestire un'emergenza con il massimo livello di efficacia. Il COC del Comune di Loreto ha sede presso i locali del Gruppo comunale di Protezione Civile temporaneamente localizzati presso dei locali prefabbricati installati nel cortile del Palacongressi di Via San Francesco.

Il COC deve essere ubicato in una struttura antisismica, posta in un'area di facile accesso e non vulnerabile a qualsiasi tipo di rischio. Tale struttura deve essere dotata di un piazzale attiguo di dimensioni sufficienti ad accogliere mezzi pesanti. È opportuno inoltre prevedere una sede alternativa del COC qualora, nel corso dell'emergenza, l'edificio individuato risultasse non idoneo.

L'attivazione formale avviene utilizzando la piattaforma informatica regionale 'CohesionWorkPA' all'interno della quale viene caricata l'ordinanza sindacale di attivazione del COC (Regione Marche - Decreto del Dirigente del Servizio protezione civile n. 179 del 3 giugno 2021 "L. 241/1990, art.3/bis - Centro Operativo Comunale (COC) – Modalità trasmissiva univoca, in modalità digitale, relativamente all'attivazione, eventuale evoluzione della fase operativa e chiusura del COC"). In base ai livelli di criticità, il COC deve mantenere i contatti con le Sale operative integrate competenti per territorio eventualmente attivate e con la Sala operativa unificata permanente (SOUP) regionale.

La normativa di settore assegna al Sindaco un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile, quali previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza, e ciò in relazione alla rappresentatività dei bisogni della collettività propria della figura istituzionale. Il Sindaco è, per legge, l'Autorità comunale di protezione civile e responsabile primo delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata; al verificarsi di una situazione d'emergenza, ha la responsabilità dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

In particolare, si ricordano le principali attività che ricadono tra le competenze e le responsabilità del Sindaco:

- organizzare una struttura operativa comunale, formata da dipendenti comunali e volontari, per assicurare i primi interventi di protezione civile, con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- attivare, anche attraverso il volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari ad affrontare l'emergenza;
- fornire adeguata informazione alla cittadinanza sul grado d'esposizione al rischio e attivare opportuni sistemi di allerta;
- provvedere alla vigilanza sull'insorgere di situazioni di rischio idrogeologico o di altri rischi, specialmente alla presenza di ufficiali comunicazioni di allerta, adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità;
- assicurare una reperibilità finalizzata, in via prioritaria, alla ricezione di comunicazioni di allerta;
- individuare siti sicuri da adibire al temporaneo ricovero della popolazione esposta, attivando, se del caso, sgomberi preventivi. Con il presente *Piano*, in base alla normativa statale e regionale vigente, l'Amministrazione comunale definisce la struttura operativa in grado di fronteggiare le situazioni d'emergenza.

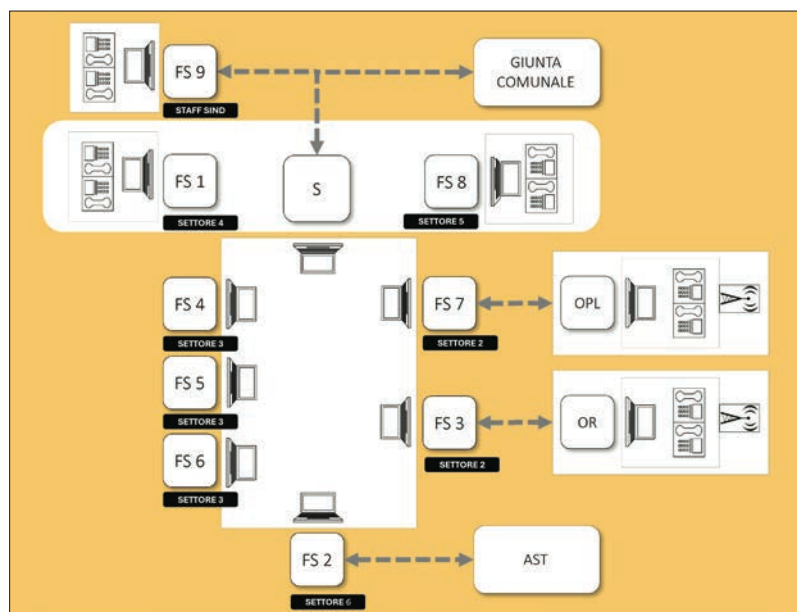
In situazioni di emergenza, la Sala operativa comunale (SO) è l'insieme di persone che opera a supporto del Sindaco nella direzione dei servizi di emergenza sul territorio comunale, nonché nel coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite provvedendo agli interventi necessari. È anche il luogo fisico o virtuale, adeguatamente attrezzato, dove tali persone operano. Durante l'emergenza la SO costituisce un presidio permanente e continuativo e mantiene il collegamento con la rete di comunicazione delle strutture sovraordinate di protezione civile.

La composizione della SOC può essere ampliata progressivamente, ossia possono essere attivate di volta in volta le funzioni di supporto (FS) ritenute necessarie per la gestione di una particolare situazione di emergenza.

In particolare, per il Comune di Loreto, le funzioni di supporto sono state descritte al paragrafo 4.1.

Vale la pena di sottolineare che le strutture comunali rispondono ordinariamente all'emergenza. Per esempio, l'impiegato comunale che in ordinario si occupa dei mezzi dell'Amministrazione e tiene i contatti con ditte presenti sul territorio, continuerà a svolgere tale *funzione* anche in emergenza.

Ciò che distingue la gestione dell'attività in ordinario da quella in situazioni di crisi è soprattutto il tempo di risposta (i problemi in emergenza devono trovare soluzione nel più breve tempo possibile) e l'eventualità di un protrarsi nel tempo delle attività (in emergenza può capitare di dover operare per più giorni di seguito senza interruzioni).



Schema della SO che oltre a evidenziare le assegnazioni delle Funzioni di supporto ai diversi Settori comunali, affianca a queste i Settori di supporto alla struttura assegnataria (di colore grigio)

FS Funzioni di supporto

FS 1	Tecnica e di valutazione	SETTORE 4		
FS 2	Sanità, assistenza sociale e veterinaria, assistenza alla popolazione	SETTORE 6		
FS 3	Volontariato e telecomunicazioni d'emergenza	SETTORE 2	SETTORE 1	
FS 4	Logistica - Materiali e mezzi	SETTORE 3	SETTORE 1	SETTORE 4
FS 5	Servizi essenziali ed attività scolastica	SETTORE 3	SETTORE 4	SETTORE 6
FS 6	Censimento danni a persone e cose e rilievo dell'agibilità	SETTORE 3	SETTORE 6	
FS 7	Strutture operative locali e viabilità	SETTORE 2		
FS 8	Continuità amministrativa, supporto amministrativo e finanziario, unità di coordinamento e segreteria	SETTORE 5	SETTORE 1	SETTORE 2
FS 9	Stampa e comunicazione ai cittadini	STAFF SIND	SETTORE 2	
S	Sindaco			
OPL	Operatore della centrale operativa della Polizia Locale			
OR	Operatore radio			
AST	Azienda sanitaria territoriale			

Il Comune di Loreto fa parte del Centro operativo misto (COM) di Osimo.

Il COM è un centro operativo che opera sul territorio di più Comuni a supporto delle attività dei Sindaci: serve per la gestione e il coordinamento degli interventi esecutivi di protezione civile in sede locale, comunale o intercomunale. I COM fanno capo al Centro coordinamento soccorsi (CCS) che è l'organo di coordinamento provinciale, composto dai rappresentanti di tutte le strutture operative presenti sul territorio, che individua le strategie generali di intervento necessarie al superamento di un'emergenza attraverso il coordinamento dei COM.

4.2.C Aree e strutture di emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi individuati sul territorio destinati, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. La scelta delle aree di emergenza è coerente con le pianificazioni di livello comunale e, in particolare:

- analisi della condizione limite per emergenza (CLE);
- studi di microzonazione sismica;
- PRG;
- Piano di protezione civile (versione precedente).

Tale approccio permette infatti di escludere a priori dalla selezione le aree non idonee in quanto ricadenti in zone considerate a rischio.

Vengono distinte in:

- **Aree di attesa della popolazione (primo soccorso)**

Con il *Piano* vengono definite le aree di attesa e di primo soccorso dove i cittadini possono recarsi nel caso in cui sia necessario abbandonare le proprie abitazioni. Si tratta di luoghi destinati alla prima accoglienza della popolazione e si possono utilizzare sia strutture coperte (scuole, palestre, sale riunioni, ecc.) ritenute idonee in quanto non soggette a rischio (frane, crolli, allagamenti, ecc.), sia spazi aperti come piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati non soggetti a rischio, raggiungibili attraverso un percorso sicuro. Il numero delle aree viene scelto in funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto. La scelta delle aree è dettata principalmente dalla necessità di far confluire la popolazione in spazi piuttosto ampi e sicuri, nel più breve tempo possibile. Le aree di attesa della popolazione, dotate di apposita cartellonistica, devono essere utilizzate per il tempo strettamente necessario a stabilire il rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, o il suo trasferimento nelle aree d'accoglienza.

A Loreto il *Piano* individua 34 aree di attesa e di primo soccorso, dislocate in tutto il territorio comunale e soprattutto nei centri a forte insediamento abitativo. In caso di eventi sismici, la popolazione residente in case sparse o piccoli nuclei urbani potrà mettersi al sicuro spostandosi negli spazi aperti posti nelle vicinanze delle abitazioni. Le aree di attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche ore e qualche giorno; alcune aree di primo soccorso possono essere utilizzate anche come aree di accoglienza.

- **Aree di accoglienza (ricovero) della popolazione**

Sono aree individuate in zone sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio e poste nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e fognarie, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita. Comprendono sia aree campali che consentono in breve tempo di offrire i servizi di assistenza attraverso il montaggio e l'installazione di tende, cucine da campo, moduli bagno e docce con le necessarie forniture dei servizi essenziali, sia strutture coperte pubbliche e/o private (ad esempio scuole, padiglioni fieristici, palestre, strutture militari), rese ricettive temporaneamente per l'assistenza a seguito di un'evacuazione.

Le aree e i centri di assistenza sono attrezzati, in emergenza, con i materiali provenienti dai poli logistici/magazzini del Comune e/o da quelli gestiti dalle Province e dalle Regioni. Altre strutture in grado di garantire una rapida sistemazione sono quelle ricettive (hotel, residence, camping, ecc.) che è opportuno siano censite nel periodo ordinario. In fase di pianificazione è utile la stipula di convenzioni con i gestori di tali strutture, per un pronto utilizzo in caso di emergenza.

Le aree di accoglienza della popolazione devono rispondere a specifiche caratteristiche tecniche; in particolare:

- › dimensioni sufficienti per accogliere almeno una tendopoli di 500 persone e servizi campali;
- › collocazione in prossimità di vie di comunicazione facilmente raggiungibili da mezzi di grandi dimensioni;
- › disponibilità nelle vicinanze di risorse idriche ed elettriche facilmente raggiungibili, nonché di reti fognarie;
- › accertamento della sicurezza delle aree stesse in riferimento ai possibili rischi di inondazione, dissesti idrogeologici o interruzione dei servizi e delle infrastrutture primarie a causa di crolli ed eventuali altri scenari di rischio così come previsti dal D.Lgs 1/2018.

Nell'allestimento di tali aree occorre tenere in considerazione anche la popolazione disabile o con specifiche necessità presente nel territorio comunale.

Nel *Piano* vengono individuate aree/strutture ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e per lo smaltimento di acque reflue. Sono poste in prossimità di nodi viari o comunque facilmente raggiungibili anche da mezzi pesanti. Tali aree potranno essere dotate, se sprovviste, di tutti i servizi necessari ad assicurare l'assistenza della popolazione. In genere, le aree di ricovero della popolazione possono essere utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche settimane e qualche mese.

• Aree di ammassamento soccorritori e risorse

Sono le aree nelle quali far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini che intervengono per svolgere le funzioni di direzione e coordinamento e le operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione in caso di emergenza. Sono individuate fra le aree non soggette a rischio e servite dalla rete idrica, elettrica e fognaria. Tali aree dovranno essere poste in prossimità di un nodo viario o comunque dovranno essere facilmente raggiungibili anche da mezzi pesanti; inoltre, dovranno essere recintate e/o presidiate. In genere, le aree di ammassamento di soccorritori e risorse vengono utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche settimane e qualche mese.

Andrebbero individuati, inoltre, gli **edifici strategici**, le **infrastrutture** di connessione (che collegano gli edifici strategici con le aree di emergenza) e le infrastrutture di accessibilità (che permettono l'accesso al territorio circostante) e indicate, se presenti nel territorio comunale, le **zone di atterraggio in emergenza** (ZAE) ovvero le aree di atterraggio per gli elicotteri necessarie alle attività di soccorso, di evacuazione e logistiche. Sono preferibili eventuali piazzole censite da ENAC e per le quali è prevista la manutenzione ordinaria.

Nel territorio di Loreto è stata individuata un'area (con una estensione di circa 20.000 mq) nella frazione Montorso che risponde a tutte le caratteristiche necessarie di accessibilità dalle arterie stradali principali.

In sintesi:



Aree di attesa e di primo soccorso (APS)

Punti di raduno della popolazione al verificarsi di un evento calamitoso: sono luoghi tendenzialmente sicuri dove recarsi con urgenza prima dell'evento, al momento dell'allertamento, o nell'immediato post-evento.



Aree di accoglienza e di ricovero

Luoghi predisposti per il ricovero della popolazione evacuata o idonei all'installazione di insediamenti abitativi.



Aree di ammassamento soccorritori e risorse

Spazi di raccolta e concentrazione di mezzi, materiali e personale necessari alle attività di soccorso.



Atterraggio elicotteri

Aree che consentono l'atterraggio di mezzi ad ala rotante.

Oltre a tali aree, da individuare sempre sul territorio comunale, possono essere presenti altri luoghi destinati alla protezione civile, in particolare la *zona atterraggio elisoccorso 118 notturno* (zona di atterraggio specificamente attrezzata e autorizzata per l'atterraggio notturno dell'elisoccorso del 118) e il *campo base VVF* (area logistica in cui sono approntati servizi, opere e strutture volti ad assicurare la permanenza temporanea del personale dei VVF).

Infine, si potrebbe valutare la possibilità di individuare:

- aree per insediamenti provvisori semipermanenti, in particolare per le esigenze di alloggio della popolazione colpita da gravi eventi sismici;
- infrastrutture e servizi ambientali per la gestione dei rifiuti in emergenza;
- aree per il recupero dei beni culturali;
- aree per il recupero delle macerie (in particolare per i resti di edifici di materiali di interesse storico-architettonici).

In ogni caso, si precisa che le condizioni di sicurezza e l'utilizzabilità delle singole aree devono comunque essere valutate caso per caso sulla base dello scenario di rischio in corso.

Le caratteristiche principali di ciascuna area sono descritte nelle apposite schede presenti tra gli Allegati operativi.

Tali schede sono di fondamentale importanza sia per portare a conoscenza la popolazione della zona in cui dovrà recarsi in caso di calamità, sia per facilitare quei soccorsi che, provenendo da altri luoghi, potrebbero non conoscere la realtà territoriale di Loreto. In particolare, in ogni scheda di area di primo soccorso sono indicate:

- la numerazione dell'area;
- l'ubicazione su stralcio satellitare;
- la documentazione fotografica;
- le caratteristiche dell'area e altre informazioni utili.

16.02.2025

Piano comunale di protezione civile, 2025

AREE DI EMERGENZA

Aree di attesa della popolazione

Indirizzi

1 att	Via Mario Giostra	18 att	Via Paolo e Bruno Brancondi
2 att	Via Don Enzo Rampolla	19 att	Via San Francesco d'Assisi
3 att	Piazza Gaetano Malchiodi	20 att	Via dei Tigli
4 att	Via Pavarotti	21 att	Via Veneto
5 att	Via Villa Berghigna	22 att	Via Nereo Alfieri
6 att	Via Czestochowa	23 att	Via Don Luigi Guanella
7 att	Via Lourdes	24 att	Piazza Kennedy
8 att	Via Antonio Graziosi	26 att	Via Eugenio Montale
9 att	Via Villa Costantina	27 att	Via Enzo Fregosi
10 att	Via Buffolareccia	28 att	Via Ariosto
11 att	Via Filello	29 att	Via M. Biagi e M. d'Antona
12 att	Via Pier Filippo Colajacomo	30 att	Via Suor Giuseppa Maria Carmelitana
13 att	Viale Europa	31 att	Via Montorso
14 att	Via Fienili	32 att	Via Pizzardeto
15 att	Via Trieste	33 att	Via Grotte
16 att	Piazza Giacomo Leopardi	34 att	Via Alcide De Gasperi

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

Area di attesa della popolazione

IDENTIFICATIVI			
M	1 att		
Designazione	Via M. Genta		
Quartiere/Località	Stadio		
Indirizzo	Via Maria Genta		
Indicazioni stradali	Defluvio Lureto Ad progetto in direzione Lureto. Alla prima rotonda proseguire per Via Maestre e poi per viazione Perennia. Giunti al palazzo della stazione ferroviaria, seguire a destra su Via Pellegrini e al secondo attraversare la via Verde, la succursale a sinistra di Maria Genta (+3,0 mt)		
Data di compilazione	15/06/2025		
INQUADRAMENTO			
Coordinate geografiche	DMS		
Coordinate geografiche	WGS 84		
Coordinate piano	UTM, zona 33T, WGS 84		
	Easting: 472 428 127 27 20 7 E		
	U.T.M. 44 444 4 N		
	Long: 13,8327° E		
	Easting: 470 428 127 20 7 E		
CARATTERISTICHE			
Tipologia	☒ attesa ☐ ammassamento soccorsi ☐ ammassamento risorse ☐ accoglienza altri ospiti ☐ accoglienza altri ospiti ☐ infrastruttura gestione rifiuti ☐ trasmissioni comunicazioni		
Progenitori	☒ pubblica ☐ privata		
Struttura/Titolo/Proprietà	☐ comune ☐ privato		
Superficie dell'area (mq)	500		
Stima capacità massima persone presenti	☐ nessuno ☐ nessuno		
Fattibilità o validità strutturale (0-10)	☒ sufficiente, parzialmente in buone condizioni ☐ sufficiente inglobata ☐ insufficiente		
Permessazione e percorribilità	☐ fondo asfaltato ☐ fondo naturale non praticabile ☐ altro		
Area dotata di superficie coperte	☒ sì ☐ sì ☐ sì		
Acqua	☐ acqua (potabile) ☐ acqua (potabile) ☐ acqua (potabile)		
Elettricità	☐ acqua (potabile) ☐ acqua (potabile) ☐ acqua (potabile)		
Pneumatici	☒ pneumatici ☐ pneumatici (25x30) ☐ pneumatici (25x30)		
Multimediali	☒ altoparlanti/alt altoparlante ☐ altoparlanti/alt altoparlante ☐ altoparlanti/alt altoparlante		
Utilizzatore	☐ altro ☐ altro ☐ altro		
Microsezione tecnica (zona MS)	☐ zona ☐ zona ☐ zona		
Servizi di emergenza	☐ zona ☐ zona ☐ zona		
Struttura/Struttura/Struttura	☐ zona ☐ zona ☐ zona		
Struttura industriale	☐ zona ☐ zona ☐ zona		
AREA			

2

La localizzazione delle aree di emergenza, oltre che nelle schede, è riportata sulla *Carta per la gestione delle emergenze* presente tra gli Allegati operativi del Piano.

4.2.D Telecomunicazioni

La riattivazione delle telecomunicazioni deve essere immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del COC, degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema di telecomunicazione.

Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.

Il *Piano* prevede, per il settore telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia e associazioni di volontariato di radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

A seguito della DGR n. 941 del 26/07/2021, il Comune di Loreto ha provveduto alla sostituzione dell'apparato radio e della relativa antenna in banda UHF con quella in banda VHF-DMR (attiva a partire dal 01/01/2022). L'antenna e l'apparato radio sono stati posizionati presso sede del COC.

4.2.E Accessibilità

La possibilità di utilizzare le infrastrutture di accessibilità e mobilità (viaria, ferroviaria, marittima e aerea) presenti sul territorio dipende non soltanto dallo scenario di danno, ma anche dallo stato e dalla tipologia delle singole strutture coinvolte, che devono essere verificate immediatamente dopo un evento da parte dei soggetti responsabili delle varie infrastrutture per attestare l'effettivo stato dell'arte e la relativa fruibilità delle stesse per i soccorsi.

Durante un'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscano l'accesso a persone non autorizzate.

Il *Piano* prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle strutture operative locali (Polizia locale, Vigili del fuoco, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

4.2.F Presidio territoriale

Il presidio territoriale consiste nell'attività di monitoraggio del territorio operata dalle strutture della protezione civile dei vari livelli territoriali attraverso l'osservazione, diretta e in tempo reale, dell'insorgenza di fenomeni precursori potenzialmente pericolosi per la pubblica e privata incolumità e dell'evoluzione dei fenomeni in atto.

L'attività del presidio territoriale riguarda in particolare alcuni punti o zone circoscritte quali:

- i punti critici o zone critiche ove, a seguito dell'evento, si verificano situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità (ad esempio sottopassi allagabili, confluenze di corsi d'acqua che in caso di alluvione possano interessare infrastrutture di trasporto, ponti con scarsa luce, zone antropizzate interessate da frane). Presso detti punti critici occorre prevedere l'attività di controllo e di monitoraggio in sito o da remoto e, se la situazione lo richiede, di intervento urgente a evento previsto o in corso (ad esempio chiusura del traffico e di accesso in genere, evacuazione precauzionale, opere provvisorie di difesa idraulica e dalle frane);
- i punti di osservazione dove effettuare controlli in condizioni di sicurezza (ad esempio di idrometri, pluviometri o altri punti di controllo a vista del fenomeno).

Presidi territoriali idraulici

Il presidio territoriale idraulico riferito alle aree pertinenti il reticolo idrografico classificate a rischio idrogeologico ed idraulico elevato e molto elevato consiste in attività di:

- rilevamento periodico dei livelli idrici dei corsi d’acqua, al fine di rilevare il livello di criticità dell’evento di piena in atto;
- osservazione e ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti definiti preventivamente “idraulicamente critici”, anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;
- primi interventi urgenti, tra cui la rimozione di ostacoli, accumuli detritici, che possono impedire il rapido defluire delle acque e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

Si precisa che, per qualsiasi tipo di allerta e per qualsiasi livello di criticità, l’attivazione del presidio territoriale idraulico è decisa dal soggetto responsabile del presidio territoriale idraulico in completa autonomia, anche in assenza di segnalazione da parte della SOUP, secondo proprie procedure.

Il presidio idraulico ricadente all’interno del territorio comunale di Loreto è:

Presidio idraulico (ID) 10

Corso d’acqua Musone

Ponte SP 10, località Villa Musone

Presidi territoriali idrogeologici

La DPCM 27/2/2004 individua come oggetto di tale presidio principalmente i fenomeni franosi. Nell’ambito della Regione Marche si prevede che oggetto di tale presidio non siano soltanto i fenomeni franosi, ma anche gli allagamenti, sia di locali che di sottopassi stradali, e i fenomeni di rigurgito nella rete di smaltimento delle acque piovane. In conformità con quanto riportato nella DGR n.800 del 4/6/12 i presidi territoriali idrogeologici sono organizzati su base comunale.

A tal fine, il Piano deve individuare, almeno:

- l’elenco dei punti vulnerabili in cui effettuare il presidio idrogeologico in fase d’evento;
- le modalità di attivazione del presidio;
- il soggetto responsabile del presidio territoriale.

Per approfondimenti si rimanda alle schede Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo.

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo

03.

Ponte di Villa Musone

Localizzazione

Via Villa Musone, SP 10, ponte sul fiume Musone.



Descrizione

In situazioni di precipitazioni intense e/o diffuse, il fiume Musone potrebbe esondare e interessare i fabbricati vicini al corso d'acqua, in particolare quelli a valle della Parrocchia San Flaviano, civico n. 170 di via Villa Musone.

Osservazioni di monitoraggio

- Verificare il livello del corso d'acqua.
- In caso di allagamenti e/o di coinvolgimento dei fabbricati vicini, informare tempestivamente la SO per l'attuazione di misure di interdizione e di intervento.
- Assicurarsi che non ci siano persone in prossimità delle aree allagate.

Raccomandazioni di prudenza

- Massima attenzione al posizionamento dell'auto in sosta.
- Segnalare la presenza di persone sulla carreggiata durante tutto il tempo dell'osservazione.
- Prestare attenzione perché l'area è considerata a rischio idraulico molto elevato - (E-14-0006 (R4).
- Tenersi a distanza di sicurezza dal corso d'acqua in piena.
- Porri in un punto in sicurezza per effettuare l'osservazione.

Coordinate

DMS
43°26'42,17"N 13°35'42,1"E
WGS 84
Lat 43.445028° - Long 13.595028°
UTM, zona 33T, WGS 84
X (Easting) 390 972 m
Y (Northing) 4 812 039 m

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo

05.

Frana di via Costa d'Ancona

Localizzazione

Via Costa D'Ancona, in prossimità del Park Eurhope '95.



Descrizione

In situazioni di precipitazioni intense e/o diffuse, il versante potrebbe franare e interessare gli edifici prossimi alla strada, il parcheggio e compromettere la transiabilità dell'infrastruttura stradale.

Osservazioni di monitoraggio

- Verificare la transiabilità del tratto stradale.
- Verificare l'eventuale presenza di detriti sull'asfalto e di fessure, avvallamenti e deformazioni del manto stradale.
- In caso di movimento franoso, informare tempestivamente la SO per l'attuazione di misure di interdizione e di intervento.

Raccomandazioni di prudenza

- Prestare attenzione perché l'area è considerata a pericolosità frana elevata - F-14-0006 (R3 - P3).
- Porri in un punto in sicurezza per effettuare l'osservazione.

Coordinate

DMS
43°26'28,67"N 13°36'14,4"E
WGS 84
Lat 43.441278° - Long 13.603999°
UTM, zona 33T, WGS 84
X (Easting) 391 755 m
Y (Northing) 4 811 528 m

67

4.2.G Servizio sanitario

Gli interventi a tutela della salute, nell'ambito degli eventi emergenziali di protezione civile, sono assicurati dal Servizio sanitario regionale con il concorso delle strutture operative nazionali e regionali di protezione civile.

I contenuti della pianificazione sanitaria a livello comunale sono:

- le modalità di coordinamento in emergenza tra la struttura comunale di protezione civile e l'azienda sanitaria competente per territorio;
- l'organizzazione degli interventi di assistenza sociale nell'ambito del Piano comunale di protezione civile.

I principali obiettivi da perseguire insieme al servizio sanitario territoriale competente sono:

- l'individuazione delle aree dove allestire strutture sanitarie campali sulla base delle indicazioni fornite dal competente servizio sanitario territoriale;
- il coordinamento delle attività di assistenza sociale;
- il concorso alle attività di gestione dei deceduti;
- la gestione delle aree cimiteriali;
- l'identificazione delle risorse disponibili sul territorio di competenza (ad esempio alloggi, mezzi di trasporto speciali, personale specializzato) per le necessità della popolazione vulnerabile;
- l'attività di tutela degli animali domestici.

La pianificazione comunale di protezione civile comprende le attività di assistenza alla popolazione con fragilità sociale, disabilità e la tutela dei minori che sono da definire, in maniera coordinata con i servizi sociali comunali, i servizi sanitari territoriali e le associazioni di categoria delle persone con disabilità, con il supporto della Regione, in raccordo con la pianificazione sanitaria di livello regionale.

Il Comune di Loreto fa parte dell'AST Marche n. 2 distretto Sud della ZT 7 di Ancona ed è dotato di un Presidio Ospedaliero denominato "Ospedale di Comunità Loreto" con sede in Via San Francesco d'Assisi, 1.

Sul territorio sono presenti dodici strutture ambulatoriali di medicina generale, quattro farmacie e un ambulatorio veterinario.

Sono inoltre presenti le seguenti residenze sanitarie:

- "Casa Hermes" sita in via Marconi 19, facente parte della "Fondazione Opere Laiche e Casa Hermes". È una struttura residenziale destinata ad accogliere anziani, autosufficienti o meno, e persone che non siano in condizione di condurre una vita autonoma. L'intera struttura dispone complessivamente di circa 70 posti letto.
- "Abitare il Tempo" del Gruppo Santo Stefano, sita in Via San Francesco snc. È una Residenza Sanitaria Assistenziale extra ospedaliera privata e accreditata al Servizio Sanitario Nazionale, in cui persone non autosufficienti ricevono le prestazioni sanitarie e i trattamenti riabilitativi necessari al loro stato di salute. L'intera struttura dispone complessivamente di circa 120 posti letto.
- Casa di Riposo e Residenza Protetta "Oasi Ave Maria Terzo Millennio Srl". È una struttura privata che ospita una residenza per anziani e gestisce servizi assistenziali e servizi socio-sanitari. Comprende un nucleo di Casa di Riposo per persone autosufficienti e tre nuclei di Residenza Protetta in favore di persone non autosufficienti, per un totale di oltre 90 posti letto.
- Casa "Santa Maria della Divina Provvidenza". È una struttura privata composta da 5 Co.S.E.R. (comunità socio educativa riabilitativa) e 1 RPD (residenza protetta disabili). Accoglie donne disabili adulte per tutto l'arco della vita, con disabilità psicofisiche, che necessitano di un servizio residenziale. I posti letto disponibili sono oltre 50.

4.2.H Strutture operative

Il Piano riprende a livello cartografico le strutture operative e strategiche predisposte per la gestione dell'emergenza (es. sedi DICOMAC, sedi SOI e aree di ammassamento forze e risorse individuate nel Piano regionale di protezione civile, sedi COM individuate nel Piano provinciale di protezione civile, sede del COC principale e alternativo, aree/strutture di emergenza comunali, ospedali, elisuperfici, sedi delle Prefetture – UTG, delle Forze dell'Ordine, dei Vigili del Fuoco, delle Capitanerie di Porto, la Centrale unica di risposta 112 e le centrali operative dell'emergenza sanitaria).

Si rimanda al paragrafo 4.2.B Centri operativi di coordinamento e sale operative in cui sono descritti i centri di coordinamento di riferimento per Loreto.

4.2.I Volontariato

Il volontariato in generale è una risorsa preziosa e lo è ancora di più se si tratta di volontariato locale. Infatti, oltre a possedere una conoscenza capillare del territorio, è in grado di rispondere con grande tempestività all'insorgere di una situazione di criticità; inoltre, può essere di stimolo alla popolazione per reagire autonomamente all'emergenza e la molteplicità di specializzazioni di cui spesso dispone può essere di valido supporto alle strutture amministrative da cui dipende.

La Regione favorisce la loro partecipazione alle attività di predisposizione ed attuazione di programmi e piani, e formula altresì indirizzi in ordine all'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello provinciale, comunale e intercomunale. La Regione inoltre promuove la partecipazione delle organizzazioni di volontariato di protezione civile alle attività di previsione, prevenzione e soccorso, stimolando iniziative di qualificazione, aggiornamento e coordinamento.

Nel corso del 2012, a seguito delle profonde trasformazioni avvenute nel servizio nazionale della protezione civile, è stata raggiunta l'intesa, sancita in Conferenza Stato Regioni il 21 giugno 2012 su una direttiva concernente "indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile" volta a razionalizzare e omogeneizzare la gestione e l'impiego sul territorio nazionale del volontariato stesso.

Per dare attuazione a quanto previsto da tale norma è stato necessario formalizzare l'istituzione dell'albo territoriale, che costituisce l'elenco territoriale del volontariato di protezione civile.

All'Albo sono iscritti i gruppi comunali e le associazioni; l'iscrizione comporta l'inserimento dell'organizzazione di volontariato nella banca dati regionale, condizione necessaria e sufficiente per l'impiego da parte delle autorità locali di protezione civile, anche in riferimento all'applicabilità dei benefici di cui agli Artt. 39 e 40 del codice della protezione civile (D.Lgs 01/2018 e smi).

L'attivazione delle organizzazioni di volontariato avviene a cura delle strutture di protezione civile delle Regioni territorialmente competenti e con oneri a carico dei propri bilanci. Solo in caso di dichiarazione di uno stato di emergenza sarà possibile imputare i costi dell'applicazione dei benefici di legge al Dipartimento Nazionale della Protezione civile.

Altra rivoluzione giuridico amministrativa nel mondo del volontariato è legata all'entrata in vigore del Codice del terzo settore (D.Lgs 117/2017) che ha tra comportato l'altro il passaggio nel RUNTS (Registro Unico Nazionale Terzo Settore) di tutte le organizzazioni presenti nel registro regionale delle organizzazioni di volontariato. Tale passaggio per assumere i caratteri di iscrizione definitiva ha obbligato sia le associazioni, sia i gruppi comunali ad aggiornare ed adeguare i propri statuti. La mancata iscrizione al RUNTS non permette di riconoscere eventuali contributi riconosciuti per il mantenimento delle capacità operative alle organizzazioni di volontariato.

In previsione o in presenza di eventi calamitosi di cui al D.Lgs 01/2018 e smi, nonché della programmazione e svolgimento di attività formative e addestrative, le organizzazioni di volontariato di protezione civile possono essere regolarmente impiegate dalle Autorità di protezione civile competenti a condizione che il documento di attivazione riporti:

- l'evento o l'attività di riferimento;
- la decorrenza;
- il termine delle attività (in caso di interventi di emergenza può essere specificato che la richiesta sarà valida fino a cessata emergenza);
- le modalità di accreditamento dei volontari;
- le modalità di rilascio dei relativi attestati di partecipazione;
- l'autorità o il soggetto incaricato del rilascio degli attestati di partecipazione (in situazioni di emergenza l'individuazione del soggetto incaricato può essere effettuata successivamente);
- l'eventuale autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge previsti dagli artt. 39 e 40 del D.Lgs 01/2018 e smi;
- l'indicazione della struttura alla quale devono essere indirizzate le richieste di rimborso da parte dei datori di lavoro dei volontari interessati e delle organizzazioni di volontariato coinvolte dall'attivazione.

L'attivazione formale del volontariato locale per attività di protezione civile avviene attraverso l'applicazione web (MGO - Modulo gestione Organizzazioni), compilando il modello A digitale della sala operativa SOUP della Regione Marche.

In merito all'impiego del volontariato di protezione civile nella ricerca di persone scomparse va fatto riferimento al *Piano operativo per la ricerca di persone scomparse 3ª revisione - 2023* approvato con Decreto Pref. n. 89829 del 03/08/2023.

Infine, le L. 108/2025, L. 118/2025 e L. 198/2025 precisano aspetti riguardanti la sicurezza e le responsabilità delle OdV di protezione civile.

A livello locale esiste il Gruppo della protezione civile del Comune di Loreto, costituito con delibera del Consiglio Comunale n. 19 del 15/02/2007 e ufficialmente operativo dal 17/03/2007.

4.2.J Organizzazione del soccorso

La pianificazione di protezione civile prevede l'adozione dei provvedimenti necessari ad assicurare le prime misure di soccorso alla popolazione, in raccordo con le strutture preposte al soccorso tecnico urgente e al soccorso sanitario.

Per garantire le condizioni ottimali di operatività delle attività di soccorso è necessario che le pianificazioni di protezione civile, ai diversi livelli territoriali, tengano conto di alcuni elementi strategici e in particolare:

- l'individuazione dei centri operativi di coordinamento con la definizione delle capacità operative per i diversi scenari d'intervento;
- le modalità di attivazione della Colonna mobile regionale di protezione civile;
- le modalità di attivazione delle risorse logistiche e del volontariato;
- l'indicazione di specifici protocolli di intesa e/o convenzioni con il Corpo nazionale dei vigili del fuoco, enti pubblici e privati in essere, per l'ottimizzazione degli interventi in emergenza.

4.2.K Logistica

Nella pianificazione di protezione civile è fondamentale l'individuazione e la definizione della gestione dei poli logistici/magazzini per i beni di pronto impiego, necessari all'assistenza alla popolazione con le modalità di attivazione per la distribuzione degli stessi verso le aree di emergenza.

La pianificazione di protezione civile comunale prevede:

- l'individuazione dei poli logistici, anche mediante rappresentazione cartografica, presenti sul territorio;
- l'organizzazione e le procedure di attivazione dei poli logistici/magazzini, nonché il censimento delle risorse e dei mezzi disponibili;
- l'indicazione di specifici protocolli di intesa e/o convenzioni con enti pubblici e contratti in essere, per l'ottimizzazione degli interventi in emergenza.

4.2.L Servizi essenziali

Al fine di ottimizzare la verifica e il ripristino della funzionalità delle reti dei servizi essenziali, nella pianificazione è prevista, presso i centri operativi di coordinamento di livello regionale e provinciale, la presenza dei referenti dei gestori delle reti (idrica, elettrica, gas e della telefonia). A livello comunale, è opportuno avere almeno un collegamento con un rappresentante di riferimento di tali gestori. Le attività vanno coordinate alla presenza o in collegamento anche con i gestori delle strade, al fine di garantire o facilitare l'accessibilità ai siti per i ripristini delle reti dei servizi essenziali. Da tali attività emergono informazioni da condividere ai diversi livelli territoriali circa i disservizi, le misure previste per la mitigazione dei disagi e i tempi necessari per il ripristino.

I riferimenti principali per il Comune di Loreto sono indicati al paragrafo 2.5 Reti delle infrastrutture e dei servizi essenziali.

4.2.M Tutela ambientale

Particolare attenzione va rivolta a tutte le matrici ambientali che possono venire interessate dagli eventi emergenziali e alterate, inquinate o distrutte, anche per effetto di rischi indotti nel medio-lungo termine. Spesso, in tempi rapidi, emerge l'urgenza di rimuovere e trattare i rifiuti prodotti dall'evento quali ad esempio macerie, rifiuti ingombranti, veicoli fuori uso, materiali alluvionali.

È necessario quindi che, in via ordinaria, siano preventivamente pianificate dai Comuni, con il supporto delle Regioni, le attività deputate alla gestione dei rifiuti in emergenza, individuando attori istituzionali e privati, luoghi idonei e procedure che permettano di intervenire speditamente.

I riferimenti principali per la gestione delle macerie sono indicati al paragrafo 3.1 Rischio sismico.

4.2.N Censimento danni

In caso di terremoto con effetti significativi sul patrimonio edilizio, l'attività di valutazione dei danni e dell'agibilità degli edifici è svolta dal Nucleo Tecnico Nazionale sotto il coordinamento diretto del Dipartimento della Protezione Civile e del Settore Protezione Civile della Regione Marche. Il Nucleo Tecnico Nazionale è costituito da un Elenco nazionale di tecnici in cui potranno confluire gli elenchi istituiti dalle Regioni e quelli gestiti dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e da altri soggetti istituzionali coinvolti in emergenza in attività tecniche.

Le procedure per lo svolgimento dei sopralluoghi per la valutazione del danno e dell'agibilità post-sisma e il raccordo con i soggetti coinvolti sono disciplinate dalle "Indicazioni operative per il raccordo e il coordinamento delle attività di sopralluogo tecnico" (c.d. Indicazioni Operative per le procedure), trasmesse alle Regioni dal Dipartimento della Protezione Civile con circolare del 12 febbraio 2021 prot. n. 7761.

A livello locale il referente della Funzione di Supporto n. 6 "Censimento danni a persone e cose" organizza e pre-dispone le squadre di tecnici che, a seguito di un evento, effettueranno il censimento dei danni alle persone e/o infrastrutture e strutture pubbliche e private. Coordina inoltre le squadre miste di tecnici di vari Enti, anche appartenenti agli ordini professionali, per le verifiche speditive di agibilità degli edifici che dovranno essere effettuate in tempi ristretti, anche per garantire se possibile il rientro della popolazione coinvolta nelle proprie abitazioni.

4.2.O Condizione limite per l'emergenza (CLE)

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.

Nel 2017 l'ing. Francesco Maria Sebastiani è stato incaricato di redigere il *Piano* per l'analisi delle condizioni limite per l'emergenza (CLE) che questi ha valutato e restituito sia alla Regione Marche che al Comune di Loreto, le cui risultanze vengono (stante la mole delle stesse) virtualmente allegate al *Piano* a costituirne parte integrante e sostanziale a supporto e completamento del precedente studio di microzonazione sismica.

4.2.P Continuità amministrativa

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del Comune e dei pubblici servizi, con particolare riguardo a quelli ritenuti essenziali e a quelli rivolti alla persona, provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con gli enti sovraordinati.

Pertanto, il Comune è tenuto a valutare la propria struttura organizzativa rispetto alla possibilità di garantire lo svolgimento delle attività amministrative e finanziarie ordinarie in emergenza, individuando anche il personale disponibile per l'eventuale supporto ad altri Comuni e quello da richiedere se necessario, attraverso il supporto di ANCI. L'Amministrazione comunale, in seno alla propria pianificazione, individua la Funzione di supporto competente al fine della prosecuzione dell'attività amministrativa e dei servizi ritenuti indifferibili, garantendo l'interlocuzione diretta col cittadino in ogni fase operativa di emergenza.

Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

4.3 Procedure operative

Le procedure sono l'insieme organizzato delle azioni da compiere in sequenza logica e temporale per affrontare un'emergenza con il minor grado di improvvisazione e il maggior livello di automatismo possibile. La realizzazione di tale obiettivo richiede da parte dei soggetti coinvolti la conoscenza preventiva di ruoli e compiti al manifestarsi di una situazione di emergenza.

Per i rischi derivanti da fenomeni **prevedibili**, ossia che si manifestino a seguito di situazioni riconoscibili e possano svilupparsi con livelli di intensità crescente (criticità ordinaria, moderata, elevata), deve essere prevista la progressiva attivazione della struttura locale di protezione civile (fasi di attenzione, preallarme, allarme). Per i rischi prevedibili il *Piano* sviluppa nel dettaglio le procedure operative di quello *meteorologico e idrogeologico e idraulico*.

Per i fenomeni **non prevedibili**, che tendenzialmente si manifestano senza preavviso, è opportuno che le procedure si riferiscano al massimo livello di attivazione (allarme). In particolare, nel *Piano* sono state definite delle procedure specifiche per il *rischio viabilità e trasporti* (incidente sulla viabilità), *incidente industriale, dighe, sismico*; per altri rischi le procedure sono sufficientemente generiche da rappresentare una valida guida per affrontare qualsiasi emergenza che non sia pianificata nel dettaglio (procedura *Altri rischi*).

Dichiarazione della fase operativa a livello locale e fasi di attuazione del Piano

Le *fasi operative* sono disposte, dichiarate e attivate dall'autorità di protezione civile competente per territorio e, seppur collegate ai livelli di allerta (giallo, arancione, rosso), non ne discendono automaticamente e conseguenzialmente. Esse, infatti sono strettamente collegate ai dati di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale osservati sul territorio e alla situazione contingente in essere:

- **Fase operativa di attenzione** Azione caratterizzante: **verificare**;
- **Fase operativa di preallarme** Azione caratterizzante: **attivare**;
- **Fase operativa di allarme** Azione caratterizzante: **rafforzare**.

Allerta (codice colore)	Fase operativa	Fase operativa minima
 GIALLA	 ATTENZIONE	 ATTENZIONE
 ARANCIONE	 PREALLARME	 ATTENZIONE
 ROSSA	 ALLARME	 PREALLARME

Le Amministrazioni sono tenute a comunicare tempestivamente la *fase operativa* attivata agli enti e a renderla pubblica attraverso i propri canali di comunicazione.

Analogamente, deve essere comunicata e pubblicata qualunque variazione di *fase operativa* (verso l'alto o verso il basso). È dunque possibile attivare diverse *fasi operative* nell'intervallo di validità del medesimo *Bollettino di allerta*.

Per i rischi indotti da **fenomeni prevedibili** il livello di attivazione della struttura di protezione civile (*fase operativa*) deve essere gradualmente crescente. Per l'attuazione del *Piano* si prevedono quindi le seguenti fasi o livelli di emergenza:

- **Attenzione** - È la fase in cui, in presenza di cause potenzialmente scatenanti una situazione di pericolo, dopo aver messo sull'avviso tutti i componenti della struttura di protezione civile, si effettua una verifica della funzionalità dei sistemi di comunicazione e della disponibilità delle risorse, si monitora l'evoluzione dell'evento e si conducono attività di ricognizione dei punti critici sul territorio.
- **Preallarme** - È la fase in cui il verificarsi di un'emergenza è ritenuto molto probabile. Infatti, sul territorio cominciano a verificarsi le prime situazioni di criticità (ad esempio, limitati fenomeni di instabilità sui versanti, di erosione e trasporto in massa lungo i torrenti, di inondazione lungo i corsi d'acqua maggiori) che inducono la conseguente attivazione del sistema di protezione civile.
- **Allarme** - È la fase in cui si manifesta l'emergenza; le priorità assolute sono quelle legate alla protezione (informazione in emergenza, messa in sicurezza, evacuazione) e al soccorso.

Per i **fenomeni non prevedibili**, che si manifestano senza preavviso, è opportuno che le procedure si riferiscano al massimo livello di attivazione (*allarme*).

4.3.1 Procedure della Sala operativa

Le procedure di intervento sono distinte, per fenomeni prevedibili e non prevedibili, secondo la seguente sequenza di livelli di emergenza: **attenzione, preallarme e allarme**. È importante sottolineare che i rischi prevedibili possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutti i livelli di emergenza: dalla situazione di *ordinaria criticità*, tipicamente l'inizio di una possibile *fase operativa* di *attenzione*, alla situazione più grave di *elevata criticità*, propria della fase di *allarme*. Una situazione intermedia come quella di moderata criticità può, a seconda dei casi, essere considerata di *attenzione* o di *preallarme*. Per quanto riguarda i rischi non prevedibili è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione, quindi considerare la gestione dell'emergenza in fase di *allarme*.

Gli obiettivi prioritari del modello d'intervento (e, quindi, anche delle procedure che ne sono parte) sono di fronteggiare l'emergenza, soccorrere la popolazione e ripristinare le normali condizioni di vita. Pertanto, nel momento in cui si verifica un evento di protezione civile, le attività del sistema di protezione civile devono concentrarsi su precise finalità, secondo un ordine di priorità definito:

- l'istituzione di un centro di coordinamento per la gestione dell'emergenza;
- la definizione del flusso di informazioni tra le sale operative territoriali e centrali;
- l'individuazione, in caso di incidente, di un direttore tecnico dei soccorsi per il coordinamento delle attività;
- la messa in atto dei servizi tecnici urgenti per fronteggiare l'emergenza;
- il soccorso alla popolazione per la tutela dell'incolumità delle persone;
- la diffusione delle informazioni, il primo ricovero, l'assistenza e il vettovagliamento della popolazione colpita;
- la verifica della funzionalità delle infrastrutture e dei servizi essenziali e gli interventi urgenti di ripristino;
- la verifica e messa in sicurezza delle strutture pericolanti;
- la realizzazione di insediamenti di emergenza (tende, roulotte, moduli abitativi o altro);
- il ripristino delle normali attività.

Inoltre, bisogna tener conto di alcuni fattori che, se trascurati, possono amplificare le criticità:

- la difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- la necessità di impiego di mezzi e attrezzature speciali;
- la presenza sul luogo dell'incidente di un numero troppo elevato di operatori e di non addetti ai lavori;
- una zona direttamente interessata dall'incidente molto ridotta e, per contro, un'area di ripercussione molto estesa, con il coinvolgimento di un numero elevato di persone che necessitano di assistenza;
- i fattori meteorologici;
- la presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

Schede delle procedure operative

Per organizzare in maniera efficace lo svolgersi delle diverse attività di protezione civile in emergenza, sono state predisposte delle schede procedurali facili da consultare, grazie all'associazione del codice colore dell'allerta con la *fase operativa* corrispondente (giallo/attenzione, arancione/preallarme, rosso/allarme) e di schemi delle principali attivazioni che riassumono le attività essenziali.

LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

PROCEDURE OPERATIVE

0.1 Allerta per fenomeni meteorologici avversi - Vento

Fase operativa di attenzione valutata localmente a partire dal livello di allerta segnalato dalla Regione Marche per la Zona di allerta MARCHE 4 Aree collinari e costiere centrali

Diffuso via web sul portale Allerta Meteo Marche




Livello di criticità	Livello di allerta	Fase operativa
ORDINARIA	GIALLO	ATTENZIONE

Quote:
< 1.000 m raffica almeno a
> 1.000 m raffica almeno a

Burrasca forte
Tempesta




LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

PROCEDURE OPERATIVE

2.0 Allerta idrogeologica per temporali

Fase operativa di preallarme valutata localmente a partire dal livello di allerta segnalato dalla Regione Marche per la Zona di allerta MARCHE 4 Aree collinari e costiere centrali

Diffuso via web sul portale Allerta Meteo Marche




Livello di criticità	Fase operativa
MODERATA	PREALLARME




LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

PROCEDURE OPERATIVE

3.1 Allerta idraulica - idrogeologica

Fase operativa di allarme valutata localmente a partire dal livello di allerta segnalato dalla Regione Marche per la Zona di allerta MARCHE 4 Aree collinari e costiere centrali

Diffuso via web sul portale Allerta Meteo Marche




Livello di criticità	Fase operativa
ELEVATA	ALLARME




LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

3.7 Rischio dighe



Di Paulacavallo - Opera propria, CC BY-SA 4.0
(<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:115273710>)

Fase operativa
ALLARME

Per maggiori approfondimenti consultare:

- Documento di protezione civile (Direttiva PCM 8 luglio 2016)
- Diga di Castorecchio ed. Luglio 2023
- Piano provinciale di protezione civile della Provincia di Ancona ed. Dicembre 2020 - Allegato 8 - Aree inondabili Diga Castorecchio



L'indice grafico che precede la raccolta di schede ne facilita la ricerca, permettendo di individuare rapidamente le procedure operative in funzione del tipo di fenomeno e della fase operativa. Ciascuna scheda infatti è identificata univocamente da un codice alfanumerico.

È opportuno evidenziare che l'indice riporta solo i rischi presenti nel territorio in esame e per i quali sono state definite delle procedure specifiche nell'ambito del *Piano*.

4.3.2 Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo

L'attività di monitoraggio prevede il controllo di situazioni, in particolare legate al rischio idrogeologico e idraulico, la cui evoluzione possa generare problematiche di protezione civile.

Il monitoraggio riguarda sia la verifica di parametri fisici (in particolare quelli meteorologici e idraulici) che sono determinanti per l'innescio dei dissesti, sia i dissesti stessi (per esempio fenomeni franosi o esondazioni di corsi d'acqua).

Tali attività possono risultare determinanti se attuate con immediatezza a seguito di un'allerta meteo, ossia quando ancora non si presentano sul territorio gli effetti causati dall'evento meteorologico previsto o in corso.

L'attività di sorveglianza viene attuata in corso d'evento attraverso un controllo diretto a vista dei punti critici sul territorio da parte di personale tecnico e/o volontario appositamente addestrato.

A destra la scheda da utilizzare nelle attività di monitoraggio a seguito di un'allerta meteo.

4.4 Strumenti di supporto alla gestione operativa

Alcuni semplici strumenti facilitano la gestione di una situazione di crisi in modo organizzato, con l'effetto positivo di ridurre i tempi di risposta e di tenere sotto controllo anche gli aspetti di natura amministrativa: disporre di moduli che guidino le attività di sala operativa senza perdere informazioni e facilitando la comunicazione interna ed esterna e di una carta del territorio concepita per agevolare la gestione di un'emergenza (*Carta per la gestione delle emergenze*) semplifica notevolmente il lavoro degli operatori di protezione civile.

Tali supporti, descritti brevemente nei paragrafi seguenti, sono raccolti per praticità di utilizzo in una specifica sezione degli Allegati operativi che comprende anche i modelli per la richiesta di rimborso dei volontari da utilizzarsi nel post-emergenza.

LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

PROCEDURE OPERATIVE - INDICE

Procedura ordinaria

Verifica meteo giornaliera e valutazione Fase operativa	Scheda Procedura operativa: VM
---	---------------------------------------

Procedure per fenomeni prevedibili

Fenomeni significativi	Livello di allerta per la zona BARCHI 4	Fase operativa minima	Scheda Procedura Fase operativa minima	Fase operativa attivata	Scheda Procedura Fase operativa attivata
Vento	GRILLO	ATTENZIONE	0.1	ATTENZIONE PREALLARME	0.1
	ARANZONE	ATTENZIONE	0.2	ATTENZIONE PREALLARME	0.2
Idrogeologico per temporali	GRILLO	ATTENZIONE	1.0	ATTENZIONE PREALLARME	1.0
	ARANZONE	ATTENZIONE	1.0	ATTENZIONE PREALLARME	2.0
Idrogeologico idraulico	GRILLO	ATTENZIONE	1.1	ATTENZIONE PREALLARME	1.1
	ARANZONE	ATTENZIONE	1.1	ATTENZIONE PREALLARME	2.1
	ARANZONE	ATTENZIONE	1.1	ATTENZIONE PREALLARME	3.1
	ROSSO	PREALLARME	2.1	ALLARME	3.1
Neve	GRILLO	ATTENZIONE	1.2	ATTENZIONE PREALLARME	1.2
	ARANZONE	ATTENZIONE	1.2	ATTENZIONE PREALLARME	2.2
	ARANZONE	ATTENZIONE	1.2	ATTENZIONE PREALLARME	3.2
	ROSSO	PREALLARME	2.2	ALLARME	3.2

Procedure per fenomeni non prevedibili

Fenomeni rilevanti	Livello di allerta	/	/	Fase operativa attivata	Scheda Procedura Fase operativa attivata
Visibilità e trasporti	ROSSO	/	/	ALLARME	3.4
Incidenti industriali	ROSSO	/	/	ALLARME	3.5
Dighe	ROSSO	/	/	ALLARME	3.7
Sisma	ROSSO	/	/	ALLARME	3.8
Altri rischi	ROSSO	/	/	ALLARME	3.9

LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

PROCEDURE OPERATIVE

Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo

Raccomandazioni per il volontariato di protezione civile impegnato in attività di monitoraggio e presidio

Il volontariato di protezione civile ha il dovere di prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sui luoghi di intervento.

Le organizzazioni curano che il volontario aderente sia dotato di attrezzature e dispositivi di protezione individuale idonei per lo specifico impiego e che sia adeguatamente formato e addestrato al loro uso conformemente alle indicazioni specificate dal fabbricante.

La squadra di volontariato impiegata in attività di monitoraggio e presidio del territorio deve essere composta da almeno 2 volontari, 4 in situazioni di scarsa visibilità o in uscite notturne (è sconsigliato operare singolarmente).

La squadra deve essere dotata di una radio trasmittente collegata con la Sala operativa comunale (SO), di almeno un bastone luminoso e di una torcia (per sopralluoghi sulla strada in situazioni di scarsa visibilità o in luoghi al buio), di una macchina fotografica e di strumentazione idonea per il rilevamento GPS.

Tutti i volontari devono essere dotati dei DPI idonei per operare in situazioni di criticità idrauliche.

Gli esiti delle osservazioni e/o qualunque situazione critica devono essere tempestivamente segnalati alla SO e registrati sul modulo **Ricognizioni**.

In caso di eventi in corso, è indispensabile presidiare il luogo in un punto di sicurezza e informare tempestivamente la SO per l'attuazione delle prime misure di salvaguardia e di messa in sicurezza.

È indispensabile rispettare sempre le Raccomandazioni di prudenza riportate sulla scheda.

4.4.1 Modulistica di sala operativa

La modulistica d'emergenza contenuta nel *Piano* serve a gestire in modo organizzato una situazione di crisi, con l'effetto positivo di ridurre i tempi di risposta e di tenere sotto controllo anche gli aspetti di natura amministrativa. Di seguito una breve descrizione dei principali moduli e del loro utilizzo.

Modulo 01 - Diario comunicazioni/segnalazioni

Consente all'operatore di sala operativa di raccogliere in forma sintetica le informazioni salienti di una segnalazione. Il modulo, oltre ai campi necessari per descrivere la situazione d'emergenza e registrare l'eventuale documentazione ricevuta, ha una parte dedicata al protocollo e all'archiviazione del documento stesso.

I dati vanno inseriti nel seguente ordine:

- dati della persona o dell'ente segnalatore;
- data, ora ed estremi per il protocollo;
- tipo di evento segnalato;
- informazioni per l'esatta localizzazione dell'evento;
- descrizione sintetica dell'evento;
- eventuali provvedimenti adottati.

Lo stesso modulo può essere utilizzato per il protocollo e l'archiviazione dei bollettini del sistema di allerta regionale e anche per registrare comunicazioni in ingresso e in uscita dalla sala operativa.

Modulo 02 - Ricognizioni

Il modulo fornisce ai volontari impegnati in attività di ricognizione sul territorio a seguito di un allertamento una traccia per prendere nota dei rilievi e delle osservazioni effettuate.

Modulo 03 - Censimento danni

Il modulo consente di descrivere in modo sintetico gli effetti e i danni determinati da un evento in corso; inoltre, può essere utile per fornire con tempestività indicazioni su effetti e danni alle strutture sovraordinate eventualmente attivate.

I dati vanno inseriti nel seguente ordine:

- tipo di evento;
- descrizione sintetica degli effetti, nel caso di rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico;
- danni a infrastrutture e edifici pubblici;
- danni alla popolazione;
- danni al sistema produttivo.

Modulo 04 - Scheda AEDES (Agibilità e danno nell'emergenza sismica)

La scheda Aedes - utilizzata a partire dal terremoto umbro-marchigiano del 1997 e in tutti gli eventi sismici successivi - è una scheda per il rilevamento speditivo dei danni, la definizione di provvedimenti di pronto intervento e la valutazione dell'agibilità post-sismica di edifici con tipologia strutturale ordinaria (in muratura, in cemento armato o acciaio intelaiato o a setti) dell'edilizia per abitazioni e/o servizi. Non può essere utilizzata per edifici industriali (quali ad esempio i capannoni prefabbricati), monumentali (in particolare le chiese, per le quali esiste un altro tipo di scheda), o altri manufatti (come, ad esempio, i serbatoi), né a ponti e altre opere infrastrutturali.

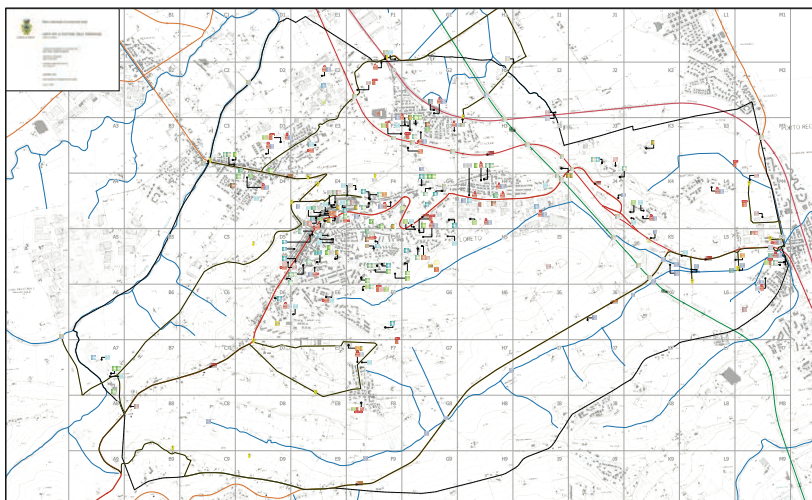
Modulo 05 - Scheda SVEI (Scheda per la valutazione delle esigenze immediate)

La recente Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 7 gennaio 2019 fornisce indicazioni riguardo il concorso dei medici delle Aziende sanitarie territoriali nei Centri operativi comunali e intercomunali, l'impiego degli infermieri AST per l'assistenza alla popolazione e l'utilizzo di una scheda per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita.

4.4.2 Carta per la gestione delle emergenze

Per la protezione civile, qualunque bene presente sul territorio può rappresentare un bersaglio oppure una risorsa a seconda che sia esposto o meno a una condizione di pericolo. La *Carta per la gestione delle emergenze* (scala 1: 5.000) allegata al *Piano* ripropone tale chiave di lettura del territorio: che si tratti degli oggetti rappresentati sulla base topografica di riferimento (CTR Regione Marche, 2019) o degli elementi puntuali e areali censiti con il contributo dell'Amministrazione comunale e rappresentati con apposite icone, ogni bene rappresenta a vario grado un potenziale bersaglio o una potenziale risorsa in relazione alla specifica emergenza in corso.

La *Carta per la gestione delle emergenze* offre una vista generale del territorio, utile in fase operativa per guidare le prime attività di gestione di un'emergenza, ma anche in fase preventiva per attivare delle riflessioni riguardo la localizzazione delle proprie risorse. Sulla *Carta* sono anche localizzati i punti critici della *scheda Indicazioni per il monitoraggio e la sorveglianza in situazioni di allerta meteo* e gli *scenari di rischio*, dettagliatamente descritti nelle apposite schede presenti tra gli Allegati operativi. La legenda fornita in allegato alla *Carta* (*Legenda della Carta per la gestione delle emergenze*) suggerisce infine delle semplici icone relative ad alcuni tematismi specifici che può essere utile rappresentare a mano direttamente sulla *Carta* nel corso di una determinata emergenza per facilitarne la gestione. Viene proposta anche una versione della Carta con base topografica non ufficiale tratta da Google Maps.



4.4.3 Rimborsi al volontariato

Vademecum per la domanda di rimborso dell'onere retributivo corrisposto al lavoratore assente dal servizio per attività di soccorso in occasione di gravi calamità nazionali e delle spese sostenute dall'organizzazione attivata (artt. 39 e 40 del D.Lgs 1/2018 e smi). L'art. 39 del *Codice* indica gli strumenti che consentono la partecipazione dei volontari alle attività di protezione civile. In particolare, il comma 4 prevede che ai datori di lavoro spetti il riconoscimento delle somme versate a favore del lavoratore impegnato in attività di protezione civile in qualità di volontario. Il rimborso può essere effettuato tramite versamento o essere riconosciuto come credito d'imposta.

Il datore di lavoro può chiedere il rimborso degli oneri versati a favore di propri dipendenti tramite il modulo allegato alla Circolare del Capo Dipartimento del 25 gennaio 2019 (presente nella sezione Modulistica della Parte operativa del *Piano*); il modello deve essere indirizzato al Dipartimento della protezione civile o alle Direzioni regionali. Le Regioni possono adottare una propria modulistica o prevedere una procedura informatica.

Il Dipartimento della protezione civile e le Direzioni regionali, a seguito delle opportune verifiche riguardo alla fondatezza e alla correttezza della domanda, comunicano al richiedente l'importo del rimborso spettante e contestualmente informano l'Agenzia delle Entrate. In questo modo il rimborso sarà disponibile in detrazione come credito d'imposta al primo adempimento tributario utile.

La richiesta di rimborso dovrà essere indirizzata all'autorità che ha disposto l'attivazione dell'organizzazione di protezione civile a cui afferisce il dipendente. Il datore di lavoro, pubblico o privato, può presentare la domanda di rimborso entro due anni successivi alla conclusione dell'intervento o dell'attività.

5. Informazione alla popolazione

Il **Sindaco**, ai sensi del D.Lgs 1/2018 e smi (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; il **cittadino**, ai sensi dell'art. 31 comma 2 del medesimo decreto, ha il dovere di autoproteggersi in situazioni di emergenza e di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione.

Pertanto, gli obiettivi fondamentali di tale complesso di attività sono di informare:

- i cittadini sul sistema di protezione civile, riguardo alla sua struttura e organizzazione;
- i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi che possono insistere sul territorio di appartenenza;
- 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;
- i cittadini in tempo reale durante un evento (utilizzando anche i canali social per veicolare informazioni e raggiungere quanta più gente possibile);
- 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 al 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.

Il Servizio protezione civile della Regione Marche ha predisposto alcuni video di carattere divulgativo, ai quali si rimanda:

- **Cosa fare durante un'alluvione**
https://www.youtube.com/watch?v=GSzT_0q3LjE
- **What to do during a flood**
<https://www.youtube.com/watch?v=AbxH3aQFm3k>
- **Alluvione, prepariamoci insieme!**
https://www.youtube.com/watch?v=QK_rZHCN10U&t=20s

Infine, 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 e 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 ognun 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.

5.1 Informazione alla popolazione in situazioni di allerta meteo

Sulla base dei criteri generali di informazione alla popolazione, sul sito istituzionale del Comune viene pubblicata la dichiarazione della fase operativa del Piano attivata a livello locale a seguito dell'emissione dei bollettini predisposti dal Centro funzionale regionale.



Icona dell'allerta gialla
Pubblicata sulle pagine web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della fase operativa di attenzione.

Icona dell'allerta arancione
Pubblicata sulle pagine web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della fase operativa di preallarme.

Icona dell'allerta rossa
pubblicata sulle pagine web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della fase operativa di allarme.

Nella scheda Procedura di informazione alla popolazione in caso di allerta meteo: per ognuno dei fenomeni prevedibili identificati nell'indice e, conseguentemente, nelle schede delle procedure operative viene indicata una traccia del messaggio da diramare alla popolazione, nonché delle comunicazioni da effettuarsi all'interno della struttura comunale.

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

Informazione alla popolazione in caso di allerta meteo

Sintesi	Fase operativa	Scheda Procedura operativa
Nessuna allerta	/	/
Vento	Attenzione	0.1
Rovesci / Temporali - Criticità idrogeologica per temporali	Preallarme	1.0
Rovesci / Temporali molto forti - Criticità idrogeologica per temporali	Preallarme	2.0
Pioggie - Criticità idrogeologica/idraulica	Attenzione	1.1
Pioggie - Criticità idrogeologica/idraulica	Preallarme	2.1
Pioggie - Criticità idrogeologica/idraulica	Allarme	3.1
Neve	Attenzione	1.2
Neve	Preallarme	2.2
Neve	Allarme	3.2

Nessuna allerta

Nessun messaggio

Icona da pubblicare

LORETO

Piano comunale di protezione civile, 2025

Informazione alla popolazione in caso di allerta meteo

Rovesci / Temporali molto forti

Criticità idrogeologica per temporali

Fase operativa

PREALLARME

Messaggio di allerta

Nella giornata odierna, il Centro Funzionale - Multirischi della Regione Marche ha emanato il seguente messaggio di allertamento per Temporali.

Nelle prossime 36 ore sono probabili temporali molto forti e persistenti con precipitazioni intense e localizzate e possibilità di forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni.

Scheda

Procedura operativa

2.0

Fenomeno rilevante

Icona da pubblicare

Attenzione

- Mettere in sicurezza eventuali strutture provvisorie (ponteggi, impalcature, gru, tettoie in lamiera, ecc.) anche di proprietà privata.
- Evitare sostare all'aperto, in particolare in aree topograficamente depresse, vicino ai corsi d'acqua o in prossimità di grossi alberi e di strutture provvisorie.
- Adottare tutte le possibili misure di protezione per evitare i danni dell'esposizione alla grandine di beni sensibili (in particolare, veicoli, allevamenti e colture).
- Prestare la massima attenzione lungo la rete viaria per possibili allagamenti e inondazioni (es., sottopassi di via Banderuola e di via Scosicci di Porto Recanati, strade con forti pendenze, ecc.), caduta di rami e di altri oggetti.
- Possibili interruzioni prolungate nella fornitura di servizi essenziali.

La fase operativa dichiarata è di PREALLARME

Messaggio alla struttura comunale

- A seguito dell'allerta meteo per temporali forti si chiede la disponibilità del personale dipendente e volontario per tutta la durata della Fase operativa in corso.
- A seguito dell'allerta meteo per temporali forti è urgentemente convocata la Sala operativa comunale - SO presso la sede municipale con la possibilità che si attivi a breve il Centro operativo comunale - COC.

6. Verifica e aggiornamento del Piano

Le verifiche degli elaborati di piano prodotti durante la fase di pianificazione e i successivi aggiornamenti periodici sono necessari per consentire di intraprendere iniziative di prevenzione efficaci e di gestire un'emergenza nel modo migliore.

Il *Piano* è uno strumento dinamico, da adeguare in conseguenza dei cambiamenti che subiscono i sistemi territoriale, sociale e politico-organizzativo, e necessita di verifiche e aggiornamenti periodici, per essere di effettivo supporto in condizioni di alto stress come possono essere le situazioni di emergenza.

Il processo di verifica e aggiornamento del *Piano* può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la risposta del sistema e la qualità degli interventi.

Per ovviare a rallentamenti legati all'approvazione degli aggiornamenti, il D.Lgs 1/2018 e smi prevede che Il Comune approvi il *Piano* con deliberazione consiliare e che la tale deliberazione disciplini meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento dello stesso, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa.

Verifiche in fase di redazione

Alcune delle fasi in cui si è articolata la redazione del *Piano* sono servite a validarne i contenuti, in particolare:

- **Elaborazione di un modello organizzativo e di intervento condiviso** con l'Amministrazione. La fase iniziale della redazione del *Piano* ha portato alla predisposizione di una matrice attività/responsabilità in cui si sono individuati ruoli e compiti delle principali figure coinvolte.
- **Formazione degli amministratori e dei dipendenti comunali.** Nell'arco del periodo di redazione del *Piano* si è condotta un'attività di condivisione e di analisi, in modo che i soggetti interessati potessero validare oltre che acquisire padronanza delle procedure e dei contenuti del *Piano*.
- **Revisione critica.** Sottoponendo alla verifica del Comune i vari stati di avanzamento del progetto si sono raccolte osservazioni e contributi che hanno permesso di integrare e migliorare i contenuti del documento prima della sua definitiva approvazione.

Tenuto conto che la verifica è parte integrante del processo stesso di elaborazione del *Piano*, la sua durata dipende dal fatto che lo si aggiorni ogni qual volta si verifichino cambiamenti nella norma o mutamenti nell'assetto territoriale, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, oppure siano cambiati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili o sugli enti coinvolti.

Formazione continua

La formazione delle persone chiamate a vario titolo a far parte del sistema locale di protezione civile è l'altro canale che, insieme all'informazione, consente di affermare e diffondere la cultura della sicurezza.

Le attività di formazione devono essere rivolte a tre principali categorie di destinatari:

- gli addetti al sistema di protezione civile (Sindaco, Assessori, personale comunale);
- il volontariato;
- la popolazione e, in particolare, le scuole.

Le attività condotte nello specifico per la redazione del *Piano*, richiedendo un confronto costante, hanno assunto anche un significato di interventi formativi rivolti agli amministratori e al personale dipendente e volontario.

Esercitazioni

Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte al modello di intervento, così come previsto dal *Piano*.

In generale servono a validare le procedure e le azioni indicate nella pianificazione; pertanto, devono essere verosimili cioè tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di un'esercitazione deve considerare in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle comunicazioni alternative, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di protezione civile, ecc.), gli scenari previsti, le strutture operative coinvolte.

A seconda del livello di coinvolgimento del sistema di protezione civile, si distinguono:

- esercitazioni per **posti di comando** (*table-top*), che coinvolgono unicamente gli organi direttivi e le reti di comunicazione;
- esercitazioni a **scala reale** (*full-scale*), che coinvolgono anche le strutture operative (gruppi e associazioni di protezione civile, Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine, ecc.) ed, eventualmente, anche la popolazione con l'obiettivo specifico di testarne la reattività e di verificare l'uso dei mezzi e delle attrezzature tecniche d'intervento;
- **prove di soccorso**, sono attività operative finalizzate a verificare la capacità di intervento nel contesto della ricerca e del soccorso. Tali iniziative possono essere promosse e organizzate da ciascuna delle strutture operative appartenenti al Servizio nazionale di protezione civile che garantisce lo svolgimento della prova tramite l'impiego delle proprie risorse in termini di uomini, mezzi e materiali.

Nella tabella seguente è tracciata una guida per la pianificazione di esercitazioni per posti di comando e a scala reale.

Esercitazioni di protezione civile

Indice del documento d'impianto dell'esercitazione	Principali contenuti da sviluppare		Note
	Esercitazione per posti di comando	Esercitazione a scala reale	
Lineamenti dell'esercitazione	- elenco di distribuzione del <i>documento d'impianto</i> - tema e scopi dell'esercitazione - date, orari e principali indicazioni sullo svolgimento dell'iniziativa - soggetti e organi da attivare - descrizione dei principali documenti dell'esercitazione	- elenco di distribuzione del <i>documento d'impianto</i> - tema e scopi dell'esercitazione - date, orari e principali indicazioni sullo svolgimento dell'iniziativa - soggetti e organi da attivare - descrizione dei principali documenti dell'esercitazione	- inviare il <i>documento d'impianto</i> a tutti gli organi e strutture partecipanti e ai principali enti istituzionali territorialmente competenti qualche giorno prima dell'iniziativa - organizzare un debriefing al termine dell'esercitazione per discutere a caldo degli esiti della stessa
Inquadramento operativo ambientale	- descrizione dello scenario d'evento - descrizione delle situazioni particolari - descrizione sommaria dei contenuti del <i>piano delle attivazioni</i>	- descrizione dello scenario d'evento - descrizione delle situazioni particolari - descrizione delle modalità di intervento di personale e mezzi - descrizione sommaria dei contenuti del <i>piano delle attivazioni</i>	- nel caso dell'esercitazione operativa nella descrizione delle modalità di intervento bisognerà evidenziare i limiti di utilizzo di materiali, attrezzature e mezzi per evitare problematiche connesse alla sicurezza del personale impiegato e dei cittadini - il <i>piano delle attivazioni</i> dovrà essere reso noto ai soli componenti della <i>direzione d'esercitazione</i>
Compiti dell'esercitazione	- descrizione di ruoli e compiti dei soggetti e organi attivati - descrizione e compiti della <i>direzione d'esercitazione</i>	- descrizione di ruoli e compiti dei soggetti e organi attivati - descrizione e compiti della <i>direzione d'esercitazione</i> descrizione e compiti degli osservatori esterni	si dovranno ribadire i principali compiti che tutti i soggetti e organi sono tenuti ad attuare
Prescrizioni	- evidenziare il ruolo di coordinamento della <i>direzione d'esercitazione</i> - principali norme comportamentali da rispettare per il buon esito dell'iniziativa	- evidenziare il ruolo di coordinamento della <i>direzione d'esercitazione</i> - principali norme comportamentali da rispettare per il buon esito dell'iniziativa - principali istruzioni sulle modalità di impiego di mezzi e attrezzature particolari nel rispetto delle ordinarie prescrizioni sulla sicurezza - elenco delle attività che devono essere svolte esclusivamente da personale tecnicamente preparato (VVF, FFOO, ecc.) - predisporre a cura degli enti organizzatori tutte le richieste di autorizzazioni necessarie per il corretto impiego di uomini, mezzi e attrezzature sul territorio (anche di carattere assicurativo)	- non intraprendere mai iniziative che possono generare situazioni di potenziale pericolo per la sicurezza e l'incolumità dei partecipanti e dei cittadini - nel caso di attività particolari, pianificare attentamente ogni azione in collaborazione con gli organi preposti per lo svolgimento di tali mansioni (VVF, FFOO, AIB, ecc.) - non inviare documenti e comunicazioni di ogni tipo a soggetti, strutture o enti che non siano stati preventivamente coinvolti in attività di esercitazione - tutti i documenti e le comunicazioni devono evidenziare diciture e termini che connotano la trasmissione come comunicazione d'esercitazione
Allegati	Documenti parte operativa <i>piano di protezione civile</i> - documenti descrittivi dello scenario d'evento Documenti parte organizzativa <i>piano delle attivazioni</i> - modulistica facsimile per l'attuazione del piano delle attivazioni - rubrica dell'esercitazione - registro dei partecipanti - modulo per osservazioni	Documenti parte operativa <i>piano di protezione civile</i> - documenti descrittivi dello scenario d'evento Documenti parte organizzativa <i>piano delle attivazioni</i> - modulistica facsimile per l'attuazione del piano delle attivazioni - rubrica dell'esercitazione - registro dei partecipanti - modulo per osservazioni - modulo per osservatori esterni - elenco personale impegnato - elenco mezzi e attrezzature impiegate - predisposizione di pass per tutti i partecipanti e di targhe di riconoscimento per i mezzi - materiale informativo per la popolazione	- per l'esercitazione si potranno predisporre documenti e cartografie specifiche per descrivere nel dettaglio l'evento calamitoso o incidentale - il <i>piano delle attivazioni</i> dovrà contenere tutte informazioni necessarie per mobilitare la risposta di protezione civile dei soggetti e delle strutture attivate per l'occasione. L'utilizzo e la conoscenza dei contenuti di detto piano sono di pertinenza della sola <i>direzione d'esercitazione</i> - quando l'iniziativa prevede attività sul territorio, la popolazione deve essere preventivamente informata sull'esercitazione - predisporre gli attestati di partecipazione

Modalità di aggiornamento

Per facilitare la raccolta di nuove informazioni, è stata predisposta una *scheda promemoria aggiornamenti* che permette di raccogliere ordinatamente tutti i dati che devono alimentare l'aggiornamento del *Piano* in occasione di una revisione generale dello stesso.

LORETO
Piano comunale di protezione civile, 2025

SCHEDA PROMEMORIA AGGIORNAMENTI

UTILIZZARE UNA COPIA DEL PRESENTE MODELLO PER ANNOTARE GLI AGGIORNAMENTI

FASCICOLO (Parte generale, Parte operativa) CAPITOLO, SCHEDA, CARTOGRAFIA, RUBRICA PAG., NUMERO SCHEDA	
ARGOMENTO, CONTENUTO DA MODIFICARE	
NOTE	
PROPRIETÀ DI AGGIORNAMENTO	☐ ALTA (recapiti, indirizzi, procedure, ecc.) ☐ NORMALE (cartografia, ecc.) ☐ BASSA (inquadramento territoriale, ecc.)
NOME, COGNOME REFERENTE / DATA	firma _____ / _____

FASCICOLO (Parte generale, Parte operativa) CAPITOLO, SCHEDA, CARTOGRAFIA, RUBRICA PAG., NUMERO SCHEDA	
ARGOMENTO, CONTENUTO DA MODIFICARE	
NOTE	
PROPRIETÀ DI AGGIORNAMENTO	☐ ALTA (recapiti, indirizzi, procedure, ecc.) ☐ NORMALE (cartografia, ecc.) ☐ BASSA (inquadramento territoriale, ecc.)
NOME, COGNOME REFERENTE / DATA	firma _____ / _____

Glossario

Alluvione - Allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Si riferisce anche alle inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, alle inondazioni marine delle zone costiere ed esclude gli allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici.

Alveo di piena - Porzione della regione fluviale del corso d'acqua comprendente l'alveo inciso e una parte delle aree inondabili a esso adiacenti che contribuiscono al deflusso di portate superiori a quelle di piena ordinaria, a piene cioè di elevato tempo di ritorno. Nel caso della golena artificiale è delimitato da rilevati arginali.

Alveo inciso o alveo attivo - Porzione della regione fluviale associata a un corso d'acqua compresa tra le sponde dello stesso, sede del deflusso di portate ordinarie. Il limite dell'alveo appartenente al demanio pubblico ai sensi dell'art. 822 del Codice civile viene determinato in base al livello corrispondente alla portata di piena ordinaria.

Aree di emergenza - Aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare, le aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse rappresentano i centri di raccolta di uomini, mezzi e materiali per il soccorso della popolazione; le aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le aree di assistenza alla popolazione sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.

Argine golendale - Opera idraulica in rilevato a diversa tipologia costruttiva, con funzioni di contenimento del livello idrico corrispondente alla portata di piena di progetto, a protezione di una porzione dell'area golendale. La quota della sommità dell'argine è sempre inferiore a quella del corrispondente argine maestro.

Argine maestro - Opera idraulica in rilevato a diversa tipologia costruttiva, con funzioni di contenimento del livello idrico corrispondente alla portata di piena di progetto, a protezione del territorio circostante. È importante rimarcare la sostanziale differenza tra sponda e argine, termine spesso usato impropriamente. L'argine è un terrapieno artificiale in terra, generalmente di sezione trapezoidale; la sponda è la parte di scarpata naturale di raccordo tra il letto e il piano campagna superiore.

Attivazione del volontariato - Formale richiesta di intervento rivolta alle organizzazioni di volontariato di protezione civile da parte dell'autorità di protezione civile competente nella gestione dell'evento.

CAP (Centro assistenziale di pronto intervento) - Polo logistico dove vengono stoccate e mantenute in efficienza risorse da distribuire in caso di emergenza per il soccorso e l'assistenza alla popolazione (tende, impiantistica, brande, coperte, generatori, ecc.) e per l'operatività dei soccorritori (veicoli, idrovore, potabilizzatori, ecc.).

CCS (Centro coordinamento soccorsi) - Organo di coordinamento provinciale ove si individuano le strategie generali di intervento necessarie al superamento di un'emergenza attraverso il coordinamento dei COM. È composto dai rappresentanti di tutte le strutture operative presenti sul territorio provinciale.

Centro operativo - In emergenza è l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito ed è costituito da un'Area Strategica (supporto decisionale) alla quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni e da una sala operativa (supporto operativo) strutturata per funzioni di supporto.

Ciglio di sponda - Si intende il punto della sponda dell'alveo inciso (o alveo attivo) a quota più elevata.

COC (Centro operativo comunale) - Centro operativo attivato dal Sindaco al profilarsi di situazioni di emergenza; è il punto di riferimento per tutte le strutture di soccorso e per la popolazione, dal quale vengono disposti e coordinati, sotto la guida del Sindaco, tutti gli interventi.

COM (Centro operativo misto) - Centro operativo che opera sul territorio di più Comuni a supporto delle attività dei Sindaci. Serve per la gestione e il coordinamento degli interventi esecutivi di protezione civile in sede locale, intercomunale o comunale; i COM fanno capo al CCS.

Debriefing - Momento strutturato, costituito da gruppi omogenei, che si tiene poco dopo l'evento, finalizzato a rievocare i fatti e le emozioni provate durante e dopo l'evento per trarne insegnamento.

DI.COMA.C. (Direzione di comando e controllo) - È l'organo di coordinamento nazionale delle strutture di protezione civile nell'area colpita da un evento. Viene attivato dal Dipartimento della protezione civile a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza.

DOS (Direttore operazioni spegnimento) - In un incendio boschivo è la figura che dirige le operazioni di spegnimento e, in particolare, dirige in sicurezza i mezzi aerei presenti. Solitamente viene incaricato in caso intervengano mezzi aerei o nell'eventualità che in un rogo vi siano tante squadre da dover gestire. Prima dello scioglimento del CFS, in quasi tutte le regioni, la funzione di DOS era attribuita al Corpo Forestale e a personale di enti competenti mentre nei casi di incendi di interfaccia al Corpo nazionale Vigili del Fuoco (dove il DOS è chiamato ROS - Responsabile operazioni spegnimento).

Erosione - Si verifica quando un corpo arginale esposto direttamente alla corrente, come nel caso degli argini in frodo (rilevato posto immediatamente sul piano campagna in prosecuzione della sponda, senza interposizione di golena), viene progressivamente eroso sino al suo cedimento, con conseguente rotta arginale ed esondazione delle acque.

Esondazione - Dispersione delle acque di un corpo idrico sulla terraferma circostante. Con il termine esondazione si intende il fenomeno che si verifica quando il fiume esce dagli argini e l'acqua si riversa nelle zone circostanti.

Glossario

Evento - Un evento emergenziale è un fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile (D.Lgs 1/2018 e smi art. 7), si distinguono in:

- **Evento di tipo A):** emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- **Evento di tipo B):** emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni, e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell'esercizio della rispettiva potestà legislativa;
- **Evento di tipo C):** emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.

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 in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del Piano di protezione civile, con l'attivazione di tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del Centro operativo comunale (COC). In tali circostanze è consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di protezione civile, che potranno essere chiamate a svolgere i compiti ad esse affidati dalla pianificazione comunale, ovvero altre attività specifiche a supporto dell'ordinata gestione dell'evento, su richiesta dell'Amministrazione comunale. L'attivazione del Piano comunale di protezione civile e l'istituzione del COC costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale e afferenti al proprio Comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta alla Regione territorialmente competente per l'attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale.

Evento atteso - Rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata, ecc.) che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.

Evento non prevedibile - Evento che si verifichi improvvisamente, senza essere preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che ne consenta la previsione.

Evento prevedibile - Un evento è preceduto da fenomeni precursori.

Fascia A - Fascia di deflusso della piena - Fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia, la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata.

Fascia B - Fascia di esondazione - Si assume come portata di riferimento la piena con TR di 200 anni. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena indicata ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata.

Fascia C - Area di inondazione per piena catastrofica - Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.

Fasi operative - L'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme).

Franco arginale - Margine di sicurezza della quota di sommità arginale, generalmente pari a mt 1,00, sopra la quota di massima piena di progetto. Qualora le acque di piena superino tale valore, potrebbe non essere più garantita la stabilità dell'opera e quindi la zona retrostante risulta potenzialmente a rischio di allagamento a seguito del possibile cedimento della struttura. Al verificarsi di tale evenienza, vanno immediatamente adottati i provvedimenti di protezione civile atti alla salvaguardia della pubblica incolumità.

Funzioni di supporto - Costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla sala operativa.

Gestione dell'emergenza - Consiste nell'insieme, integrato e coordinato, delle misure e degli interventi diretti ad assicurare il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite dagli eventi calamitosi e agli animali e la riduzione del relativo impatto, anche mediante la realizzazione di interventi indifferibili e urgenti, il ricorso a procedure semplificate e l'attività di informazione alla popolazione.

Golena aperta - Porzione dell'area golenale compresa tra un argine golenale o un argine maestro e l'alveo inciso.

Golena artificiale - Porzione di territorio compresa tra l'alveo inciso del corso d'acqua e gli argini maestri, costituente parte dell'alveo di piena, soggetta a inondazione per portate di piena con ricorrenza superiore a quella della piena ordinaria.

Glossario

Golena chiusa - Porzione dell'area golenale compresa tra un argine golenale e l'argine maestro.

Golena naturale - Porzione di territorio compresa tra l'alveo inciso del corso d'acqua e la parte di territorio adiacente fino al limite di fascia B come individuata dal PAI, non delimitata da arginature e costituente parte dell'alveo di piena, soggetta a inondazione per portate di piena con ricorrenza superiore a quella ordinaria. In caso di piena superiore alla piena ordinaria l'area risulta essere parzialmente interessata dalle acque di piena con un rischio moderato delle attività umane ricadenti all'interno dell'area. Oltre tale limite l'area risulta essere totalmente allagata e pertanto vanno precedentemente assunte misure di salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

Incendio boschivo - Si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno di tali aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitati a dette aree.

Incendio boschivo d'interfaccia - È quell'incendio che minaccia di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano e interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio.

Incidente rilevante - Indica la probabilità che da un impianto industriale che utilizza determinate sostanze pericolose derivi, a causa di fenomeni incontrollati, un incendio o un'esplosione che dia luogo ad un pericolo per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Indicatore di evento - L'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Lineamenti della pianificazione - (Parte B del Piano secondo il Metodo Augustus) individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

Livelli di allerta - Scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità scientifica. Ad essi corrispondono delle fasi operative.

Livello di guardia - Livello dell'idrometro di riferimento del corso d'acqua, indicante che la portata transita occupando interamente l'alveo del corso d'acqua con livelli che iniziano a interessare le golene. Al verificarsi di tale evenienza occorre intraprendere le necessarie misure di protezione civile volte alla tutela della pubblica incolumità per le attività presenti nelle aree golenali. A titolo non esaustivo: evacuazione o messa in sicurezza di persone, animali o cose, interdizione degli accessi in golena, chiusura infrastrutture viarie.

Livello di pericolo - Livello dell'idrometro di riferimento del corso d'acqua, indicante che la golena è interamente allagata e gli argini esistenti interessati dalle acque di piena.

Magnitudo - Misura dell'intensità di alcuni fenomeni naturali. In particolare, esprimere l'energia di un terremoto.

Metodo Augustus - È uno strumento semplice e flessibile di indirizzo per la pianificazione di emergenza ai diversi livelli territoriali di competenza. La denominazione deriva dall'idea dell'imperatore Ottaviano Augusto che il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose.

Modello di intervento - (Parte C del Piano secondo il Metodo Augustus) consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.

Modulistica - Schede tecniche, su carta, e su supporto informatico, finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per le attività addestrative, di pianificazione e di gestione delle emergenze.

Parte generale - (Parte A del Piano secondo il Metodo Augustus) Raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, ai rischi che vi incombono, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari di rischio.

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.

Pianificazione d'emergenza - Consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario.

Piano di emergenza esterno - Documento ufficiale con cui l'autorità organizza la risposta di protezione civile per mitigare i danni di un incidente rilevante. Si basa sugli scenari che individuano le aree a rischio, cioè il territorio circostante uno stabilimento industriale dove, si presume, ricadano gli effetti dell'evento.

Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) - Orienta, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Piena di un corso d'acqua - Condizione di deflusso caratterizzata dal repentino e notevole innalzamento del livello idrico. Il livello o la portata a partire dal quale viene considerato l'inizio dello stato di piena è del tutto convenzionale.

Glossario

Piena ordinaria - Livello o portata di piena in una sezione di un corso d'acqua che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli o delle massime portate annuali verificatisi nella stessa sezione, è uguagliata o superata nel 75% dei casi.

Piena straordinaria - Si considera un fenomeno di piena straordinaria quella in cui la portata non può transitare contenuta nell'alveo e quindi determina gravi fenomeni di inondazione.

Portata - Quantità di liquido che attraversa una sezione nell'unità di tempo.

Prevenzione - Consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la probabilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

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.

Procedure operative - Le procedure sono l'insieme organizzato delle azioni da condurre in sequenza logica e temporale per affrontare un'emergenza con il minor grado di improvvisazione e il maggior 'automatismo' possibile.

Protezione civile - Un servizio di gestione dell'emergenza, organizzato in termini di leggi appropriate e procedure definite, capace di contrastare l'impatto sulla comunità di qualsiasi disastro ed emergenza, naturale o causata dall'uomo, attraverso l'addestramento, la correlazione, la cooperazione e l'applicazione coordinata di tutte le risorse umane e tecnologiche disponibili.

Regione fluviale - Porzione del territorio comprendente un corso d'acqua e le aree confinanti sede dei fenomeni morfologici, idraulici e naturalistico-ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua stesso.

Resilienza - Capacità di una comunità di affrontare gli eventi calamitosi, di superarli e di uscirne rafforzata o addirittura trasformata.

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 ai beni e alle proprietà e delle ripercussioni sulle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità.

Rischio incidente rilevante - Indica la probabilità che da un impianto industriale che utilizza determinate sostanze pericolose derivi, a causa di fenomeni incontrollati, un incendio o un'espressione che dia luogo ad un pericolo per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Sala operativa - Area del Centro operativo, organizzata per funzioni di supporto (Metodo Augustus), da cui partono tutti gli input di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area di coordinamento.

Servizio di piena - Viene attivato al superamento del segnale di guardia agli idrometri regolatori di riferimento sui corsi d'acqua dove viene espletato il servizio di piena e sulla base di condizioni meteo avverse con valori idrometrici in incremento agli idrometri di monte. All'attivazione, viene quindi disposta la chiusura delle paratoie esistenti lungo il sistema arginale e ha inizio il monitoraggio delle arginature stesse. Il personale AIPo preposto percorrerà il sistema arginale, con la frequenza che l'evento richiede, al fine di verificare lo stato delle arginature stesse e segnalare immediatamente i fenomeni che potrebbero verificarsi lungo le strutture stesse (fenomeni di erosione, sifonamento, sormonto ecc.) per intervenire nell'immediato a contrastare i dissesti di seguito descritti, provvedendo alla esecuzione dei lavori e/o forniture necessarie all'occorrenza. A evento ultimato e comunque solo dopo i sopralluoghi necessari per la verifica delle condizioni idrauliche locali, viene disposta la riapertura delle paratoie.

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

Sifonamento - Durante un evento di piena, a seguito dell'aumento dei livelli idrici, o per la presenza di cavità nel corpo arginale (dipendenti da radici putrefatte, tane di animali ecc.), può verificarsi la progressiva asportazione di materiale costituente il corpo arginale stesso per l'effetto erosivo di moti filtranti emergenti alla superficie del suolo sul lato a campagna, minando la stabilità del rilevato stesso. Tali fenomeni sono denominati fontanazzi e risultano più pericolosi quando l'acqua che fuoriesce si mostra torbida, denotando cioè l'asportazione di terra dall'argine. La creazione dei fontanazzi, prima che si raggiunga la condizione critica, è preceduta da manifestazioni di premonizione (presenza di acqua affiorante, rigonfiamento del terreno, rumorosi sfiati di aria, ecc.).

Sistema di comando e controllo - Sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., CCS, COM e COC.

Sfiancamento - Si verifica quando il corpo arginale, a causa della sua completa imbibizione d'acqua viene interessato da cedimenti. Tale fenomeno può verificarsi anche durante la riduzione del livello di piena successivo alla fase acuta, soprattutto se questa si è prolungata nel tempo. La saturazione del terreno arginale e la contestuale assenza di spinta idrostatica dell'acqua del fiume provoca uno squilibrio con conseguente possibile instabilità.

Glossario

Stato di calamità - Situazione che segue eventi naturali calamitosi di carattere eccezionale, che provocano ingenti danni alle attività produttive dell'industria, del commercio, dell'artigianato e dell'agricoltura. Non è di particolare gravità da richiedere la dichiarazione dello Stato di emergenza ed è disciplinato da una normativa ordinaria che regola l'intervento finanziario a ristoro parziale del danno.

Stato di emergenza - Al verificarsi degli eventi che, a seguito di una valutazione speditiva svolta dal Dipartimento della protezione civile sulla base dei dati e delle informazioni disponibili e in raccordo con le Regioni e Province autonome interessate, presentano i requisiti di cui all'articolo 7, comma 1, lettera c) del D.Lgs 1/2018 e smi Codice della protezione civile, ovvero nella loro imminenza, il Consiglio dei ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei ministri, formulata anche su richiesta del Presidente della Regione o Provincia autonoma interessata e comunque acquisitane l'intesa, delibera lo stato d'emergenza di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizza l'emanazione delle ordinanze di protezione civile. La delibera individua le prime risorse finanziarie da destinare all'avvio delle attività di soccorso e assistenza alla popolazione e degli interventi più urgenti, nelle more della ricognizione in ordine agli effettivi fabbisogni e autorizza la spesa nell'ambito del Fondo per le emergenze nazionali.

Stato di mobilitazione - In occasione o in vista di eventi di cui all'articolo 7 del D.Lgs 1/2018 e smi Codice della protezione civile che, per l'eccezionalità della situazione, possono manifestarsi con intensità tale da compromettere la vita, l'integrità fisica o beni di primaria importanza, il Presidente del Consiglio dei ministri, con proprio decreto da adottarsi su proposta del Capo del Dipartimento della protezione civile, su richiesta del Presidente della Regione o Provincia autonoma interessata che attesti il pieno dispiegamento delle risorse territoriali disponibili, dispone la mobilitazione straordinaria del Servizio nazionale a supporto dei sistemi regionali interessati mediante il coinvolgimento coordinato delle colonne mobili delle altre Regioni e Province autonome e del volontariato organizzato di protezione civile, nonché delle strutture operative nazionali. In ragione dell'evoluzione dell'evento e delle relative necessità, con ulteriore decreto viene disposta la cessazione dello stato di mobilitazione, ad esclusione dei casi in cui si proceda alla deliberazione dello stato di emergenza di rilievo nazionale.

Superamento dell'emergenza - Consiste nell'attuazione coordinata delle misure volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita e di lavoro, per ripristinare i servizi essenziali e per ridurre il rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, oltre che 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 dal patrimonio edilizio e all'avvio dell'attuazione delle conseguenti prime misure per fronteggiarli.

Tempo di ritorno - Il tempo di ritorno avente una data durata, è quel valore di portata ricavata su base probabilistica che, mediamente nel periodo considerato, viene uguagliato o superato almeno una volta nell'arco temporale.

Tracimazione o sormonto arginale - Durante un evento di piena, con livelli che progressivamente superano il franco arginale fino a giungere al coronamento dell'argine, le acque di piena possono defluire in cascata raggiungendo il piano-campagna e nel punto di impatto innescare un processo erosivo. Con il perdurare della tracimazione, il rilevato arginale può venire più o meno rapidamente demolito.

Triage - Il triage, o suddivisione in categorie, consiste nel classificare le vittime secondo criteri di gravità differenziati, per determinare: la priorità della presa in carico; il tipo di terapia più appropriata; la priorità di evacuazione; le modalità e destinazioni delle evacuazioni.

Volontariato - Attività volontaria e gratuita svolta da alcuni cittadini a favore della collettività. L'insieme di gruppi organizzati che prestano disinteressata opera di aiuto e assistenza.

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.

Riferimenti bibliografici essenziali

- ANCI (2013),
Il Servizio nazionale e comunale di protezione civile, Antonio Ragonesi responsabile dell'Ufficio Protezione civile dell'Anci nazionale, (<http://www.protezionecivile.anci.it/>).
- COMUNE DI LORETO,
Variante parziale al Piano regolatore generale (anno 2022) (DCC n. 02 del 21/01/2025).
- COMUNE DI LORETO (2014),
Microzonazione sismica -
A cura di SGA, Studio geologi associati.
- COMUNE DI LORETO (2019),
Microzonazione sismica (Programma regionale degli studi e indagini di microzonazione sismica di II livello - Annualità 2025) -
A cura di SGA, Studio geologi associati.
- COMUNE DI LORETO (2017),
Analisi per la condizione limite dell'emergenza (CLE) - A cura dell'Ing. Francesco M. Sebastiani.
- COMUNE DI LORETO,
Piano comunale di protezione civile (approvato con DCC n. 4 del 01/02/2022).
- Dipartimento della protezione civile (1997),
Metodo Augustus, rivista DPC INFORMA 'Periodico informativo del Dipartimento della protezione civile' - anno II; numero 4.
- DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE (2013),
Protocollo d'intesa tra Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della protezione civile e ANCI Associazione Nazionale dei Comuni Italiani; Roma, 24 maggio 2013.
- FORMEZ (2010),
Progetto Sindaci, La gestione associata delle funzioni di protezione civile, Lorenzo Alessandrini, Dipartimento della protezione civile.
- MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI (2011),
Decreto 13 aprile 2011, Disposizioni in attuazione dell'articolo 3, comma 3-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, come modificato e integrato dal decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- MINISTERO DELL'INTERNO (2017),
Direttiva del 28/07/2017, 'Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche - Direttiva'.
- MINISTERO DELL'INTERNO (2018),
Direttiva del 18/07/2018, 'Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche - Direttiva'.
- MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI DEL TURISMO DIREZIONE GENERALE PER GLI ARCHIVI (2014),
Linee guida per la prevenzione dei rischi e la reazione alle emergenze negli archivi.
- PREFETTURA – UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI ANCONA (2023),
Piano per la gestione delle emergenze esterne e per la relativa informazione della popolazione per gli impianti di stoccaggio e trattamento dei rifiuti siti nel territorio della provincia di Ancona ai sensi dell'art. 26-bis del D.L. 113/2018.
- PREFETTURA – UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI ANCONA (2023),
Piano provinciale per la ricerca di persone scomparse
- PREFETTURA – UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI MACERATA, COMUNE DI CINGOLI (MC) (2023),
Documento di Protezione Civile (Direttiva PCM 8 luglio 2014) - Diga di Castreccioni - n. arch. (1381)
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile (2008),
Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008, Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze.
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile (2010),
Circolare del Capo del Dipartimento DPC/EME/0041948, Circolare riguardante la programmazione e l'organizzazione delle attività addestrative di protezione civile.
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile (2012),
Decreto 12 gennaio 2012, Adozione dell'intesa tra il Dipartimento della protezione civile e le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e la Regione autonoma della Valle d'Aosta prevista dall'art. 5 (sorveglianza sanitaria) del decreto del 13 aprile 2011 e condivisione di indirizzi comuni per l'applicazione delle altre misure contenute nel medesimo decreto.
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile (2012),
Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 gennaio 2012, Modifiche alla direttiva 2 maggio 2006, recante: Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze.
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile (2012),
Nota del Capo del Dipartimento DPC/RIA/69899 Indicazioni operative per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici.

Riferimenti bibliografici essenziali

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2012),
Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 novembre 2012, Direttiva concernente indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2013),
Decreto 25 novembre 2013,
Aggiornamento degli indirizzi comuni per l'applicazione del controllo sanitario ai volontari di protezione civile contenuti nell'allegato n. 3 al Decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile del 12 gennaio 2012.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2014),
Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 gennaio 2014, Direttiva inerente il Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI (2014),
D.P.C.M. 08 luglio 2014 'Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2015),
Nota di adozione del Capo del Dipartimento 31 marzo 2015, Indicazioni operative inerenti 'La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2016),
Nota del 10/02/2016, 'Indicazioni operative recanti 'Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2016),
Nota del 24/06/2016, 'Indicazioni operative su finalità e limiti di intervento delle Organizzazioni di volontariato a supporto dei servizi di polizia stradale'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2018),
Circolare del 06/08/2018 'Manifestazioni pubbliche; precisazioni sull'attivazione e l'impiego del volontariato di protezione civile'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2018),
Circolare del Capo Dipartimento del 25 gennaio 2019 'Disposizioni per il riconoscimento dei benefici normativi previsti dall'articolo 39 del D.Lgs 1/2018 e smi. Modalità attuative per il credito d'imposta ai sensi di quanto previsto dall'articolo 38 del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, legge 15 dicembre 2016, n. 229'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI (2019),
Direttiva 'Impiego dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali ed intercomunali, degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI (2021),
Direttiva 'Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI (2021),
Decreto "Criteri di aggiornamento e manutenzione degli studi di microzonazione sismica e delle analisi della Condizione Limite per l'Emergenza adottati dalla Commissione Tecnica di supporto e monitoraggio degli studi di microzonazione sismica ai sensi dell'articolo 2, comma 4 dell'Ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 780/2021".

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento della protezione civile (2022),
Direttiva 22 dicembre 2022 'Approvazione di uno schema - tipo di regolamento contenente gli elementi fondamentali per la costituzione di Gruppi comunali di volontariato di protezione civile.'; (23A01278) (GU Serie Generale n.53 del 03/03/2023).

PROVINCIA DI ANCONA,
Piano territoriale di coordinamento provinciale (approvato con DCP n. 117 del 28/07/2003, modificato con DCP n. 192 del 18/12/2008).

PROVINCIA DI ANCONA,
Piano provinciale di protezione civile (approvato con DGR n. 312 del 22/03/ 2021).

REGIONE MARCHE,
Piano regionale di protezione civile (approvato con DGR n. 35 del 22/01/2024).

REGIONE MARCHE,
Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile (approvati con DGR n. 942 del 17/06/2024).

arch. di.ma.
Gianfranco Messina
messina@inpg.it
c 329 4138660

in collaborazione con
geol.
Simona Ricci
ricci@inpg.it
c 349 0062742

*Consulenza
elaborazione dati GIS*
Kira Gaydukova

*Impaginazione
grafica*
Gianluca Negro