

# Comune di San Benedetto del Tronto

## PROTEZIONE CIVILE



PROVINCIA DI ASCOLI PICENO



## PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

### RELAZIONE GENERALE

Soggetto realizzatore:

**DOTT. ING.**  
**MOSCA LUCA**  
  
VIA CAVOUR, 38 CHIARAVALLE (AN)  
TEL: 071-949279 FAX: 071-949063  
E-MAIL: LUKAMOSKA@YAHOO.IT  
C.F.: MSCLCU77E28C615G  
P.I.: 02268450422

Timbro e firma:

Ordine degli Ingegneri della provincia di ANCONA  
Dott. Ing. Luca MOSCA  
A. 2632  
Ingegneria Civile e Ambientale,  
Industriale e dell'Informazione

Collaboratori:

**Dott. Geol. Tesei Mariano**  
Strada del Soccorso, 59/a  
Senigallia (AN)

**Dott. Geol. Moreschi Mirco**  
Via Repubblica, 73  
Santa Maria Nuova (AN)

REVISIONE N°.	REDATTA DA:	IN DATA:
01	Ing. Luca Mosca	Aprile 2025
DATA:	Aprile 2025	SCALA:

## INDICE

<b>1- PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2- INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
2.1 Modalità di lettura del Piano .....	5
<b>3- OBIETTIVI E CARATTERISTICHE DEL PIANO.....</b>	<b>7</b>
3.1 Il progetto LIFE PRIMES .....	8
<b>4- DATI DI BASE .....</b>	<b>17</b>
4.1 Aspetti generali del territorio .....	17
4.2 Caratteristiche geologico strutturali generali.....	17
4.3 Caratteristiche geomorfologiche generali .....	18
4.4 Idrografia superficiale .....	19
4.5 Linea di costa del Comune di San Benedetto del Tronto.....	19
4.6 Aree costiere omogenee .....	20
4.7 Tratti di costa protette da barriere frangi-flutto.....	20
4.8 Aree protette e ad alto valore intrinseco .....	20
4.9 Clima e precipitazioni .....	21
4.10 Popolazione residente nel territorio comunale sanbenedettese .....	23
4.11 - Definizione della pericolosità di base e degli eventi di riferimento.....	25
4.11.1 - Zonizzazione sismica nazionale e regionale .....	25
4.12.2 - Sismicità storica .....	27
<b>5- CARTOGRAFIA DI BASE .....</b>	<b>29</b>
<b>6- LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE.....</b>	<b>30</b>
- Coordinamento Operativo.....	30
- Salvaguardia della popolazione .....	30
- Rapporti tra le istituzioni .....	30
- Informazione alla popolazione .....	30
- Ripristino della viabilità e dei trasporti.....	31
- Funzionalità delle telecomunicazioni .....	31
- Funzionalità dei servizi essenziali.....	31
- Struttura dinamica del Piano.....	31
<b>7- MODELLO DI INTERVENTO .....</b>	<b>32</b>
7.1 - Centro Operativo Comunale.....	32
<b>8- RISCHIO NEVE .....</b>	<b>39</b>
8.1 - Scenari di rischio .....	40
8.2 - Indicatori di evento e monitoraggio .....	40
8.3 - Periodo ordinario .....	41
8.4 - Periodo di emergenza .....	41
8.5 - Attivazioni in emergenza .....	42
8.6 - Piano di intervento ed evacuazione .....	45
8.7 - Aree di sosta .....	45
8.8 - Centri di accoglienza .....	46
8.9 - Presidi delle Forze dell'Ordine e del Volontariato.....	46
<b>9- RISCHIO SISMICO .....</b>	<b>48</b>
9.1 – Descrizione del Rischio .....	48
9.1.1 - Analisi della Vulnerabilità del sistema antropico e valutazione del Danno .....	53
9.1.2 - Valutazione della Popolazione coinvolta sull'intero territorio comunale .....	57
9.1.3 - Valutazione della popolazione coinvolta in ogni quartiere e settore .....	57
9.1.4 - Valutazione della superficie necessaria per il ricovero .....	60
9.1.5 – Individuazione Aree di Attesa e Centri di Accoglienza .....	60
9.2 – Attivazioni in emergenza .....	62
9.2.1 - Procedure operative standard .....	63
9.3 - Informazione alla popolazione.....	65
9.3 .1 - Informazione preventiva .....	66
9.3.2 - Informazione in emergenza .....	66
9.4 - Comportamenti da tenersi in caso di emergenza .....	67
9.5 - Cosa fare in caso di terremoto .....	68
<b>10- RISCHIO IDROGEOLOGICO .....</b>	<b>71</b>
10.1 - Scenari di rischio .....	71
10.1.1 - Eventi idrogeologici recenti: .....	71
10.1.2 - Aree e popolazione a rischio .....	72
10.2 - Indicatori di evento e monitoraggio .....	75
10.3 - Periodo ordinario.....	75
10.4 - Periodo di emergenza .....	76
10.5 – Attivazioni in emergenza .....	79
10.6 - Piano di evacuazione .....	84
<b>11- RISCHIO INQUINAMENTO COSTIERO .....</b>	<b>87</b>
11.1 - Procedura operativa .....	88
11.1.1 - Segnalazioni.....	88
11.1.2 - Situazioni operative in mare .....	88
11.1.3 - Dichiarazione di emergenza locale .....	90

11.1.4 - Dichiarazione di emergenza nazionale .....	90
11.1.5 - Attività di coordinamento a terra.....	90
11.1.6 - Operazioni a terra .....	91
11.1.7 - Primi accertamenti .....	92
11.1.8 - Analisi del materiale presente sulla zona costiera.....	92
11.1.9 - Perimetrazione dell'area inquinata .....	92
11.2 - Attività sulla costa - Spiaggiamento di idrocarburi .....	92
11.2.1 - Mezzi e metodiche adottabili .....	92
11.2.2 - Organizzazione degli interventi sulla costa .....	93
11.2.3 - Delimitazione e predisposizione dei moduli di intervento.....	93
11.2.4 - Elementi per la individuazione dei moduli di intervento.....	94
11.2.5 - Moduli .....	113
11.2.6 - Operazioni di raccolta del materiale spiaggiato.....	114
11.2.7 - Caratterizzazione del rifiuto.....	114
11.2.8 - Aree di accumulo in attesa del conferimento.....	114
11.2.9 - Individuazione dei siti di trattamento smaltimento .....	114
11.2.10 - Procedure amministrative per garantire l'avvio rapido al trattamento/smaltimento dei rifiuti raccolti.....	115
11.2.11 - Quantificazione del danno.....	115
11.3 - Spiaggiamento di sostanze diverse da idrocarburi .....	115
11.4 - Spiaggiamenti particolari .....	117
11.5 - Rapporti con gli organi di informazione .....	117
11.6 – Risorse .....	117
11.6.1- Elenco risorse disponibili .....	117
11.6.2 - Elenco dei fabbisogni minimi.....	117
11.6.3 - Elenco delle organizzazioni per la cura degli animali .....	118
11.6.4 - Numeri utili .....	118
<b>12- RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA.....</b>	<b>119</b>
12.1 - Reti di monitoraggio .....	119
12.2 – Scenari di rischio .....	119
12.3 - Tipologia del Rischio Incendio boschivo ed interfaccia .....	122
12.3.1 - Aree e popolazione a rischio .....	122
12.4 - Indicatori di evento e monitoraggio.....	123
12.5 - Periodo ordinario .....	123
12.6 - Periodo di emergenza .....	124
12.7 - Aree di emergenza .....	124
12.8 – Attivazioni in emergenza .....	126
<b>13- RISCHIO MAREMOTO.....</b>	<b>132</b>
13.1 - Scenari di Rischio.....	132
13.1.1 - Tipologia del rischio maremoto .....	132
13.1.2 - Aree e popolazione a rischio .....	134
13.2 - Attivazione in Emergenza.....	137
13.2.1 - Fase operativa di Allarme .....	140
13.3 - Procedure di Allertamento della Popolazione.....	145
13.4 - Modello di Intervento e Principali Attività .....	147
13.5 - Attività di Informazione e Comunicazione .....	148
<b>14- RISCHIO DIGHE.....</b>	<b>149</b>
14.1 – Descrizione della diga di Poggio Cancelli .....	149
14.2 – Scenari di rischio .....	150
14.3 – Presidi idraulici .....	151
14.4 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione aree di emergenza .....	152
14.5 – Attivazione in emergenza .....	153
<b>15- RISCHIO ALLUVIONI.....</b>	<b>155</b>
15.1 – Bacino del Fiume Tronto – Rischio Esondazione .....	155
15.2 – Scenari di rischio .....	158
15.3 – Presidi idraulici .....	158
15.4 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione aree di emergenza .....	159
15.5 – Pianificazione e strategia di gestione dell'emergenza .....	160
<b>16- RISCHIO IGIENICO-SANITARIO .....</b>	<b>162</b>
16.1 – Il rischio igienico-sanitario .....	162
16.2 – Indirizzi di gestione dell'emergenza.....	163
16.3 – Comportamenti da adottare in caso di pandemia .....	166
<b>17- RISCHIO MAREGGIATE.....</b>	<b>167</b>
17.1 – Il rischio mareggiate e relativi scenari di rischio .....	167
17.2 – Presidi territoriali.....	168
17.3 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione delle aree di emergenza .....	168
17.4 – Modello di Intervento e gestione dell'emergenza .....	170
<b>18- CONCLUSIONI.....</b>	<b>171</b>
<b>19- GLOSSARIO .....</b>	<b>172</b>

# **PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

## **1- PREMESSA**

L'Amministrazione Comunale di San Benedetto del Tronto dispone di un Piano di Protezione Civile (in seguito denominato "Piano") elaborato nel rispetto della legislazione nazionale e regionale sulla Protezione Civile.

La pianificazione esistente, inerente ai rischi: *Idrogeologico, Incendi Boschivi e di Interfaccia, Neve ed Inquinamento Costiero* nonché *Sismico*, con la presente revisione tratta anche i seguenti rischi: *Maremoto, Dighe, Alluvioni, Igienico-Sanitario e Mareggiate*. La presente pianificazione ha tenuto conto, come elementi prioritari nell'ambito della definizione sia del formato che della struttura del Piano, dei:

- contenuti del progetto Life Primes, finalizzato a ridurre i danni causati al territorio e alla popolazione da eventi come piene, alluvioni e mareggiate, dovuti a fenomeni meteorologici intensi nonché finalizzato a rendere la comunità maggiormente resiliente, sensibile e partecipe ai temi dell'adattamento ai cambiamenti climatici e alle politiche di prevenzione del rischio;
- risultati ottenuti dai CAAP (Piano Civico di Adattamento) che ogni cittadino può elaborare per aumentare la propria capacità di adattamento rispetto al rischio inondazioni e mareggiate);
- dei contenuti della Delibera di Giunta della Regione Marche riguardante i nuovi "Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile" del 2024.

Alla luce di tali elementi e risultanze, il Piano è stato impostato in modo tale da renderlo più facilmente fruibile e leggibile alla popolazione, rispettando al contempo le indicazioni e le direttive a livello regionale e nazionale.

Il Piano recepisce difatti tutto il quadro normativo nazionale riguardante la gestione delle emergenze tra cui anche il D.Lgs n. 1/2018 del 2 gennaio 2018 (*Codice della Protezione Civile*), nonché si allinea alle normative Regionali di settore, tra cui la L.R. 06/06/2025 n. 7 che delinea i criteri di prevenzione e risposta alle emergenze, la gestione del territorio e il coordinamento le varie figure coinvolte, alle disposizioni e linee guida che la stessa Regione Marche ha prodotto relativamente alla pianificazione di emergenza in generale e relativamente ai singoli scenari di rischio, con particolare riferimento alle Linee Guida emanate con Decreto n. 265/2024. Nel Piano si sono inoltre acquisite le indicazioni degli strumenti di pianificazione provinciale in materia di Protezione Civile.

Nella stesura del Piano è stata volutamente limitata la parte programmatica per sviluppare maggiormente gli aspetti operativi, producendo una serie di schede che delineano con un buon livello di dettaglio le attività da porre in essere nella progressione delle fasi di attenzione e risposta agli eventi.

Tutti gli elementi ed aspetti cartografici sono stati inoltre trasposti anche in ambiente GIS, in modo da avere la possibilità di sovrapporre, consultare, interfacciare ed interrogare le cartografie così da avere un vero “strumento di lavoro” più che una semplice cartografia statica; un’ulteriore indicazione operativa è costituita dalla necessità di interfacciare le banche dati in disponibilità dell’ente (catasto, anagrafe) per ottenere una reale possibilità di aggiornamento ed adeguamento delle risposte in fase di allarme o di emergenza.

## 2- INTRODUZIONE

Con Determina Dirigenziale n.1451 del 25/10/2018, il Comune di San Benedetto del Tronto ha affidato al sottoscritto Ing. Luca Mosca l’incarico professionale per la redazione ed aggiornamento del Piano Comunale di Emergenza di Protezione Civile relativamente al rischio *Idrogeologico, Incendi Boschivi e di Interfaccia, Neve ed Inquinamento Costiero, Sismico*. Nell’ottobre 2024 è stato affidato allo stesso operatore l’incarico di aggiornamento del Piano esistente e l’adeguamento dello stesso con ulteriori tematismi quali: *Rischio Maremoto, Dighe, Alluvioni, Igienico-Sanitario, Mareggiate*.

La redazione ed aggiornamento del Piano sopra citato è stata effettuata in continua sinergia con i tecnici dell’Amministrazione comunale di San Benedetto del Tronto e sono stati utilizzati, come base di partenza per lo sviluppo della pianificazione, l’insieme di dati forniti dall’Amministrazione quali ad esempio cartografie vettorializzate e georiferite del territorio comunale, dati ISTAT forniti dall’Ufficio Anagrafe, planimetrie inerenti ai vari tematismi analizzati (es. Carta Uso del Suolo, Quartieri cittadini, PGRA, PAI, PRG vigente, ....).

Il Presente Piano si articola in un fascicolo unico all’interno del quale vengono analizzate le procedure logistiche e di intervento da attuarsi per fronteggiare singolarmente i vari rischi individuati all’interno del comprensorio sanbenedettese:

- rischio neve;
- rischio sismico;
- rischio idrogeologico;
- rischio inquinamento costiero;
- rischio incendi boschivi e di interfaccia;
- rischio maremoto,
- rischio dighe;
- rischio alluvioni;
- rischio igienico-sanitario,
- mareggiate.

Il documento è stato redatto sulla base delle Linee Guida del 2024” *Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile*”, fornite dalla Regione Marche, relativamente a ciascuna tipologia di rischio da affrontare, nelle quali viene proposto, quale modello di pianificazione di emergenza, quello nazionale denominato “*Metodo Augustus*”, nel quale vengono:

- definite le attivazioni degli interventi di protezione civile;
- individuate le strutture operative (art. 13, DLGS. 1/2018), gli Uffici comunali, le forze del Volontariato e le Società erogatrici di pubblici servizi che devono essere attivate;
- fissate le procedure organizzative da attuarsi in caso di blocco totale o parziale della circolazione viaria; con la finalità di stabilire le linee generali dell'organizzazione del sistema locale di Protezione Civile.

Il Sindaco, quale autorità territoriale di protezione civile a livello comunale, avvalendosi del Centro Operativo Comunale (C.O.C.), fissa le linee operative ed individua nelle funzioni di supporto lo strumento per il coordinamento degli interventi.

I responsabili delle funzioni di supporto devono redigere la parte dei piani particolareggiati riferiti alle attivazioni di propria competenza. Piani particolareggiati sono parte integrante del piano generale di emergenza.

Laddove l'emergenza investa un territorio più vasto di quello comunale, o sia necessario l'impiego di risorse esterne, il coordinamento sarà attuato dal Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) attraverso il Centro Operativo Misto C.O.M. (struttura delegata dal Prefetto per il supporto dei Sindaci).

Il Piano di Protezione Civile dovrà essere aggiornato periodicamente dai responsabili delle funzioni di supporto, ciascuno per le proprie competenze.

## 2.1 Modalità di lettura del Piano

Il presente Piano è stato suddiviso in tre moduli principali di cui:

1. una parte generale introduttiva nella quale vengono descritte le caratteristiche del territorio sanbenedettese da un punto geologico, geomorfologico, idrografico, anagrafico, nonché analizzati gli aspetti di contorno quali condizioni meteoclimatiche ed ambientali. Oltre alla raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio vengono analizzati i rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio preesistenti, alla elaborazione degli scenari possibili. Nello specifico sono stati anche utilizzati, come documenti di riferimento indispensabili, gli studi preesistenti di Microzonazione Sismica (Mzs) e di Analisi della Condizione Limite di Emergenza (CLE), iniziati entrambi nel settembre 2013, nonché i contenuti del progetto LIFE PRIMES e le risultanze dei CAAP [Civic AdaptAction Plan].
2. una parte descrittiva dei lineamenti della pianificazione nella quale si individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una eventuale situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano;

3. una parte relativa alla definizione del Modello di Intervento nel quale vengono assegnate le responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni all'interno del sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta, in forma schematizzata, il coordinamento di tutti i soggetti operativi dislocati sul territorio.

Nell'ambito del Piano, ciascun rischio analizzato è contraddistinto da una serie di cartografie ed allegati denominati in base allo specifico rischio a cui si riferiscono (N: Neve; B: Incendi Boschivi e di Interfaccia; S: Sismico; C: Inquinamento Costiero; I: Idrogeologico; M: Maremoto; D: rischio dighe; A: alluvioni; IS: igienico-sanitario; MG: mareggiate).

Relativamente alla gestione ed organizzazione degli interventi da attuarsi in caso di attivazione di condizioni di allarme, ciascun rischio analizzato, ove opportuno e significativo, è integrato da una cartografia specifica (*“Planimetria di Intervento”*), anch'essa denominata in funzione dello specifico rischio trattato, nella quale vengono individuati gli elementi indispensabili alla gestione dell'emergenza (es: aree di attesa, ammassamento e ricovero, centri di accoglienza, edifici strategici, viabilità principali, ....) che sono tutti contraddistinti da un Codice Identificativo unico, valido per tutti i tematismi analizzati. Ciò permette di agganciare qualsiasi *“Planimetria di Intervento”* con gli allegati di Piano, ed in particolare con le schede descrittive di ciascun elemento individuato per la gestione dell'emergenza (si veda Elab. P1).

### **3- OBIETTIVI E CARATTERISTICHE DEL PIANO**

Il Piano Comunale di Protezione Civile è il documento di pianificazione delle attività di previsione e prevenzione finalizzate alla salvaguardia della popolazione, del sistema produttivo, del patrimonio artistico e culturale e del funzionamento dei servizi essenziali.

Il documento contiene l'individuazione dei rischi presenti nel territorio comunale, il censimento delle risorse esistenti e la definizione delle operazioni da attuare nel caso si verifichi un evento calamitoso o una situazione di rischio emergente.

Nella predisposizione del Piano Comunale si sono definiti i seguenti elementi essenziali:

1. definizione del Servizio Comunale di Protezione Civile;
2. indicazioni dei dati riguardanti il territorio;
3. individuazione dei rischi e delimitazione delle zone potenzialmente interessate da ciascun evento;
4. trasferimento a livello cartografico dei dati attinenti alle risorse e alla possibile fonte di rischi prevalenti;
5. individuazione della procedura di ricezione delle notizie, verifica, allertamento, comunicazione;
6. individuazione delle modalità di intervento raggruppate per tipologie omogenee di rischio.

L'obiettivo perseguito nella stesura del presente Piano è stato la creazione di uno strumento di gestione dell'emergenza estremamente pratico ed immediato sia per gli "addetti" alla gestione dell'emergenza sia per la popolazione coinvolta; a tale scopo si è partito da un'analisi dei dati caratterizzanti il territorio, sono state prese come modello di riferimento le indicazioni di Protezione Civile, disponibili sia a livello regionale che nazionale, si sono utilizzate le esperienze maturate negli ultimi anni dalla struttura comunale di Protezione Civile, sono state acquisite le risultanze dei Piani di Adattamento Civico redatte dalla popolazione.

L'obiettivo della pianificazione è stato difatti quello di ottimizzare l'organizzazione della risposta in termini di tempistiche e modalità, andando talvolta semplicemente a trascrivere e formalizzare meccanismi funzionanti da tempo, ma mai codificati.

Il Piano è stato impostato, anche da un punto di vista linguistico e grafico, secondo criteri di facile comprensione del testo, praticità e versatilità nella consultazione, in modo tale da poter disporre di un vero e proprio strumento di lavoro utilizzabile in qualsiasi situazione di emergenza.

### **3.1 Il progetto LIFE PRIMES**

#### **Caratteristiche e contenuti**

Il progetto si propone di ridurre i danni causati al territorio e alla popolazione da eventi come piene, alluvioni e mareggiate, dovuti a fenomeni meteorologici intensi sempre più frequenti e previsti in probabile aumento negli scenari climatici futuri. Life Primes è l'acronimo di Preventing flooding risk by making resilient communities ovvero prevenire il rischio alluvioni rendendo le comunità resilienti.

LIFE14CCA/IT/001280 è un progetto approvato nell'ambito del programma LIFE 2014-2020 sulle strategie di adattamento ai cambiamenti del clima. La Commissione europea ha stanziato un contributo di 1.085.761 euro pari al 46% dei costi totali ammissibili di progetto (2.366.767 euro).

Il soggetto capofila è l'Agenzia di Protezione Civile dell'Emilia Romagna. I partner sono Arpae Emilia-Romagna, la Regione Emilia-Romagna – Direzione Regionale Cura del Territorio e dell'Ambiente, le Regioni Marche e Abruzzo e l'Università Politecnica delle Marche. Avviato nell'ottobre 2015, si compone di una serie di misure e azioni che saranno svolte durante i 34 mesi di durata del progetto. I risultati di Primes sono stati presentati a Bruxelles in occasione degli Open Days di Life e all'Annual Global Forum on Urban Resilience & Adaptation di Bonn.

Con "Life Primes" si mira a potenziare i sistemi di allertamento nelle tre regioni partner, attraverso lo sviluppo di procedure e sistemi informativi omogenei e integrati a livello interregionale, la definizione di scenari di rischio e la realizzazione di uno spazio web condiviso con le comunità locali.

Nell'ambito del progetto sono state individuate alcune aree pilota nelle tre regioni. In particolare: Imola, Mordano, Lugo, Sant'Agata sul Santerno, Poggio Renatico (località Gallo), Ravenna (località Lido di Savio) in Emilia-Romagna; Senigallia e San Benedetto del Tronto nelle Marche; Scerne di Pineto e Torino di Sangro in Abruzzo. In queste zone sono state realizzate attività di informazione e conoscenza del rischio ed esercitazioni; inoltre sono state sperimentate modalità di partecipazione attiva da parte dei cittadini alle politiche locali di governo del territorio, attraverso la costruzione collettiva dei "Piani Civici" che saranno integrati nei piani comunali di emergenza.

In alcuni comuni delle aree pilota sono stati testati i "sistemi di allertamento partecipati" che permettono una rapida diffusione delle allerte in situazioni di alluvioni lampo e mareggiate, che si sviluppano in tempi rapidissimi.

#### **Obiettivi**

Il progetto mira a creare comunità resilienti in grado di partecipare attivamente alle politiche di prevenzione del rischio da alluvione. Life Primes mira a ridurre i danni causati al territorio e alla popolazione da eventi come piene, alluvioni e mareggiate ed a costituire comunità resilienti che partecipino attivamente alle politiche di prevenzione del rischio. Negli ultimi decenni, gli eventi alluvionali legati ai cambiamenti climatici, in

costante aumento, hanno comportato pesanti costi in termini di perdita di vite umane, danni all'ambiente, ai centri abitati, alle attività produttive, ai beni culturali, all'agricoltura. Le comunità locali, per far fronte ad eventi sempre più frequenti, spesso estremi ed improvvisi, si trovano davanti una grande sfida: diventare parte sempre più attiva nella costruzione di strategie di adattamento e di sistemi di allertamento efficaci.

Gli obiettivi specifici del progetto possono essere sintetizzati in:

- omogeneizzazione delle procedure a livello interregionale, rafforzando il coordinamento tra i sistemi locali di Protezione Civile;
- potenziamento dei sistemi di monitoraggio e integrazione delle procedure di allertamento, al fine di agire con maggior efficacia anche sui tempi di risposta all'evento;
- realizzazione di uno spazio web condiviso, per favorire la diffusione delle conoscenze e una più efficace gestione degli interventi a tutela del territorio;
- sensibilizzazione della popolazione sui temi dell'adattamento ai cambiamenti climatici e promozione della partecipazione alle politiche di prevenzione del rischio

### Misure

Le misure del progetto comprendono: azioni preparatorie, di attuazione, monitoraggio, comunicazione e diffusione dei risultati, networking. Le principali azioni concrete sono: l'omogeneizzazione dei sistemi di allertamento, la costruzione di uno spazio web comune e di Piani Civici di Adattamento. Gli obiettivi del progetto Life Primes saranno raggiunti attraverso una serie di attività. La prima, propedeutica, riguarda l'analisi del contesto territoriale, la raccolta di dati e conoscenze sui piani locali e la definizione di scenari di riferimento integrati. Le misure nel dettaglio sono le seguenti:

#### 1. AZIONI PREPARATORIE

- la definizione di scenari di riferimento di cambiamento climatico e del relativo impatto in modo integrato per le tre regioni

#### 2. AZIONI DI ATTUAZIONE

- omogeneizzazione dei sistemi di allertamento

- implementazione di uno spazio web condiviso

- sviluppo di un percorso di dialogo e responsabilizzazione della comunità attraverso la predisposizione di piani di sviluppo locale per le azioni civiche

#### 3. MONITORAGGIO DELL'IMPATTO DELLE AZIONI DEL PROGETTO

- valutazione della percezione del rischio e dell'analisi della resilienza

- analisi degli impatti attesi sull'economia locale e l'ambiente

#### 4. COMUNICAZIONE E DIFFUSIONE DEI RISULTATI DEL PROGETTO

#### 5. GESTIONE DEL MONITORAGGIO DELLO STATO DI AVANZAMENTO DEL PROGETTO E SCAMBIO DI ESPERIENZE CON ALTRI PROGETTI EUROPEI (NETWORKING)

#### 6. COMUNICAZIONE

Le azioni di comunicazioni del progetto Primes prevedono l'organizzazione di eventi e la realizzazione di diversi prodotti editoriali sia cartacei che digitali.

Il progetto Life Primes prevede nell'azione 4) numerosi prodotti di comunicazione: l'immagine coordinata (logo e formati grafici), leaflets (20.000), brochure (15.000, suddivise in 5.000 per ogni area pilota), un video per ogni area pilota, un video di illustrazione generale del progetto, uno spazio web condiviso/sito web istituzionale, tre rappresentazioni teatrali, profili dedicati sui principali social network, roll-up, newsletter di progetto (6 numeri), una decina di articoli sulla stampa, 12.000 pen drive, due conferenze o presentazioni pubbliche, la partecipazione a cinque conferenze internazionali, marketing e media dissemination kit, azioni di networking.

### Networking

Obiettivo dell'azione di networking è condividere esperienze, best-practices, tools, risultati e orientare ancora più efficacemente le attività in corso.

I progetti che Primes coinvolge nelle sue principali attività hanno diversi temi in comune che spaziano dall'analisi dei fenomeni estremi, alle azioni di pianificazione e adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare:

- hanno l'obiettivo di aumentare la resilienza e l'empowerment delle istituzioni e delle comunità;
- si concentrano sui centri e le aree urbane e, di conseguenza, coinvolgono sempre maggiormente il livello locale;
- costruiscono ed elaborano nuovi tools (piattaforme, software, interfacce web) utili ai fini del monitoraggio, dell'early-warning e nella pianificazione dell'adattamento ai cambiamenti climatici;
- hanno un approccio multirischio;
- lavorano sulla pianificazione di emergenza e sui piani di adattamento ai cambiamenti climatici.

### Partner

L'Agenzia di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna è capofila del progetto. I partner di progetto sono: Arpa Regione Emilia-Romagna – Servizio Idro-meteo clima; la Direzione Ambiente Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna; la Regione Abruzzo; la Regione Marche; l'Università Politecnica delle Marche.

### Piano Civico di Adattamento – CAAP

Il CAAP, acronimo di *Civic Adaptation Action Plan* è il Piano Civico di Adattamento che ogni cittadino può elaborare per aumentare la propria capacità di adattamento rispetto al rischio inondazioni e mareggiate. Per rendere questo processo facile e divertente, il CAAP è strutturato come un gioco online che ha l'obiettivo di:

- valutare le conoscenze del cittadino sul tema del rischio inondazione e mareggiate attraverso un quiz che, al termine del percorso, restituisce il Profilo di Resilienza dell'utente;

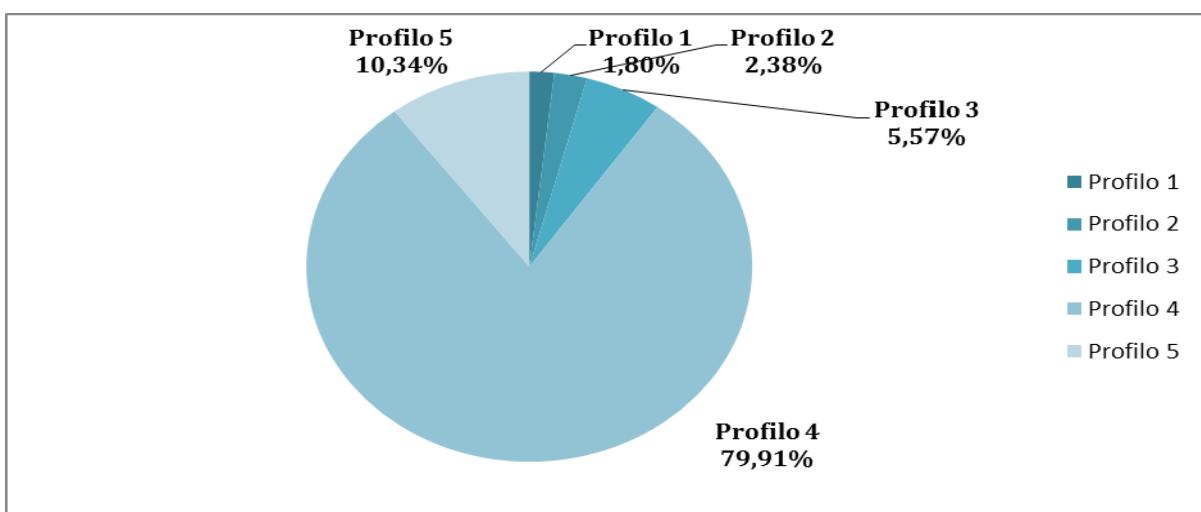
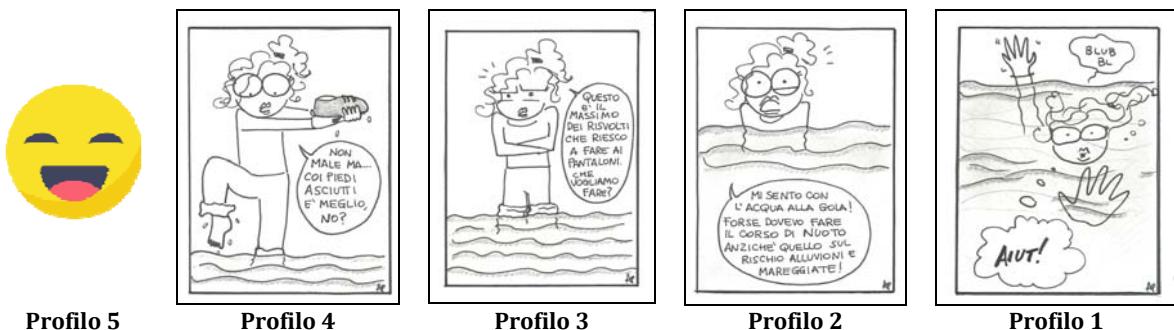
- formare il cittadino con brevi friendly-tutorial al fine di aumentarne la consapevolezza;
- coinvolgere il cittadino nella definizione delle azioni di adattamento.

Al termine del percorso ciascun utente potrà scaricare il proprio Piano Civico di Adattamento.

## Il CAAP nelle Marche

Nel complesso gli stakeholders delle Marche hanno compilato un totale di 1.934 CAAP ed i risultati emersi hanno suddiviso il campione di partecipanti come segue:

- il 10,34% dei partecipanti appartiene al profilo numero 5
- il 79,91% dei partecipanti appartiene al profilo numero 4
- il 5,57% dei partecipanti appartiene al profilo numero 3
- il 2,38% dei partecipanti appartiene al profilo numero 2
- l'1,80% dei partecipanti appartiene al profilo numero 1



Composizione del campione delle Marche sulla base del profilo di resilienza ottenuto nella compilazione del CAAP

Tali risultati mostrano come gli stakeholders delle Marche abbiano, nel complesso, una buona percezione del rischio, appartenendo prevalentemente al profilo 4 (quasi l'80% di risposte corrette).

I dati emersi possono essere sintetizzati come nelle tabelle di seguito riportate:

## LE TRE AZIONI DI ADATTAMENTO PRIORITARIE PER I CITTADINI DELLE MARCHE

<b>Mi informo</b>	3) sulle criticità del territorio, sul rischio, sui temi dell'allerta ed i comportamenti da tenere
	2) su quali sono le aree sicure del mio territorio (aree di attesa e le aree di assistenza alla popolazione del paese)
	1) sulla previsione, sulla situazione meteo e sull'evoluzione dell'evento
<b>Propongo (alla pubblica amministrazione)</b>	1) La realizzazione di un vademecum su cosa può fare il cittadino per essere utile (presidio territoriale anche come collettività, rimozione rifiuti, sfalci, raccolta legname a terra ecc.)
	2) Di rendere facilmente fruibile il piano di protezione civile e di segnalare sul territorio le aree sicure organizzando un calendario d'incontri periodici tra i cittadini e visite guidate presso le basi operative della protezione civile
	4) Attività parascolastiche (esempio simulazione di allerta, attività di educazione/formazione ecc.) in collaborazione con la protezione civile
<b>Agisco (in famiglia)</b>	1) Verificando lo stato di sicurezza della abitazione e adeguo funzionalmente la casa in relazione ai possibili scenari di allagamento
	2) Preparandomi con la famiglia per una eventuale evacuazione stabilendo le cose essenziali da fare (check list)
	3) Creando e promuovendo il piano di emergenza familiare (numeri utili a portata di mano, anche dei luoghi di lavoro/studio/ricreazione, indicazioni sugli impianti di casa da disattivare, ecc.) e tenendo in casa a disposizione un kit di emergenza (copia dei documenti, una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile ecc.)
<b>Agisco (nella comunità)</b>	2) Dedicandomi ad attività di volontariato di protezione civile e tutela ambientale nel mio Comune
	3) Contribuendo alla diffusione del piano di protezione civile del mio Comune
	1) Candidandomi come referente per le problematiche legate al rischio alluvioni/mareggiate nel mio quartiere
<b>Agisco (nell'ambiente di lavoro)</b>	1) Verificando se nell'azienda dove lavoro esiste un piano di emergenza relativo al rischio alluvione
	2) Verificando che nella mia azienda ci sia un sistema di allerta in caso di evento alluvionale
	3) Assicurandomi che venga fornita una adeguata comunicazione e informazione verso tutti i lavoratori

## LE AZIONI DI ADATTAMENTO PROPOSTE DAI CITTADINI DELLE MARCHE

1. Sistemi di protezione costieri che assorbano l'energia ondosa trasformandola in energia disponibile per altri usi per la comunità
2. Fare in modo che tutte le azioni includano i cittadini più vulnerabili ovvero le persone con disabilità anche grave e gravissima oltre a bambini e anziani già previsti fra le utenze fragili
3. Promuovere nelle scuole maggiori campagne informative sul tema e sollecitarle a fare interventi strutturali e preventivi al fine di evitare interventi successivi l'evento
4. Informare la cittadinanza con incontri di breve durata sulle criticità del quartiere in modo da renderla più consapevole e partecipativa
5. Rendere la comunità resiliente
6. Diffusione delle varie info di un opuscolo da distribuire a tutte le famiglie
7. Organizzazione di attività informative a partecipazione semi obbligatoria da parte di almeno un membro per famiglia o condominio per fornire tutte le informazioni utile a fronteggiare eventi calamitosi, magari concedendo un piccolo sconto su qualche tassa comunale (es. rifiuti) oppure legando la partecipazione all'estrazione di qualche premio
8. Agire in maniera sistematica sul modello di divulgazione delle informazioni
9. Potenziare gli interventi di professionisti nelle scuole primarie che illustrino i comportamenti da tenere per proteggere il territorio e rispettare persone e ambiente. Inoltre, illustrazione dei rischi e delle procedure in caso di allarme e alluvioni. Potenziare simulazioni di evacuazione da scuole e ambienti di lavoro e educare alla capacità di reagire alle difficoltà ed educare a normalizzarle le reazioni ai pericoli e alle paure
10. Azioni periodiche di formazione e informazione collegate anche a pagamenti bollette e varie fiscali locali
11. Tenere conto delle alluvioni subite per effettuare gli interventi necessari per limitare gli effetti di future alluvioni
12. Aiutare il proprio territorio comunale
13. Migliorare la comunicazione in caso di evento e rendere fruibile e noto il Piano di Protezione Civile comunale rendendolo facilmente disponibile nel sito del Comune
14. Una adeguata formazione fatta a scuola
15. Bisognerebbe promuovere la pulizia di tombini, caditoie, ecc. da parte dei cittadini
16. Cercare di collaborare il più possibile verso la società
17. Pulire tutti gli argini dei fiumi in estate quando non c'è acqua
18. Evitare il più possibile l'uso della plastica

19. Fare attenzione a ogni minima allerta che viene fatta presente
20. Incentivare il cittadino ad autogestirsi il proprio spazio (pulendo tombini, fossi, ecc) tramite sgravi fiscali
21. Ogni cittadino dovrebbe sapere cosa fare per tutelarsi in caso di rischi importanti e limitarsi in determinate azioni che possono risultare poi azzardate. in conclusione credo che ognuno di noi debba vivere secondo il rispetto, la sicurezza, e le norme civiche
22. Non andare nei sottopassaggi o garage
23. Dirette online nei luoghi ad alto rischio per un costante aggiornamento
24. Controllare periodicamente la propria zona di residenza
25. Invogliare i giovani a fare parte della protezione civile
26. Coinvolgimento di bambini e ragazzi nella prevenzione
27. Migliore gestione delle emergenze con più reattività da parte delle istituzioni, una migliore integrazione delle associazioni nella macchina di supporto alla popolazione e potenziamento della formazione del cittadino in primis tramite l'insegnamento nelle scuole
28. Vivere civilmente evitando di inquinare (nei limiti del possibile), per non arrecare al pianeta un danno maggiore di quanto l'uomo non abbia già fatto; meno inquinamento corrisponderebbe a meno cambiamenti delle condizioni climatiche e di conseguenza meno catastrofi ambientali.
29. Vietare la costruzione di edifici e strade in zone ad alto rischio idrogeologico
30. Sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica anche attraverso canali di informazioni di massa, tramite spot mediatici essenziali che mirino a far prendere consapevolezza alle persone di strategie di base da adottare in caso di forti cambiamenti climatici o dissesti idrogeologici; credo che sia meglio creare un'informazione lungimirante per fare in modo che le persone possano familiarizzarsi adeguatamente in rapporto al mondo naturale e quest'ultimo non ci faccia trovare impreparati
31. Pulire i letti dei fiumi renderli più profondi, rafforzarne gli argini e renderli più alti
32. Una applicazione della Protezione Civile per ogni città, che funzioni anche senza connessione internet dove arrivano aggiornamenti in tempo reale e le indicazioni da eseguire in caso di emergenza. Inoltre sarebbe bene distribuire delle cartine/mappe plastificate in ogni abitazione o condominio con segnalati i punti di raccolta o comunque più sicuri dove andare in caso di pericolo
33. Usufruire di energia tramite le rinnovabili
34. Assicurare la costante reperibilità di fonti di cibo durevoli non inquinante
35. Corsi di aggiornamento per la popolazione
36. Fornire ad ogni cittadino un piccolo libricino, di facile comprensione, in cui vi sono scritte tutte le procedure da adottare in caso di conseguenze provocate dai cambiamenti climatici in modo da ridurre al minimo danni e rischi
37. Aumentare il numero dei cassonetti per evitare l'accumulo di rifiuti sul territorio
38. Investire risorse economiche maggiori sulle strutture pubbliche dedicate alle emergenze mantenendole aggiornate anche da un punto di vista tecnologico
39. Esercitazioni con la popolazione per far conoscere meglio i piani di protezione civile
40. Attività scolastiche e giornate aperte alla cittadinanza specialmente sulle procedure e su cosa fare in caso di emergenza
41. Creare uno spazio televisivo di informazione sui rischi soprattutto per le fasce deboli della popolazione: anziani e persone con disabilità
42. Potenziamento strutturale delle attività della protezione civile in ogni singolo comune della regione Marche
43. Segnalare al comune la cattiva regimazione delle acque nei terreni causa di smottamenti della riva o controripa con grave danneggiamento alla pubblica proprietà
44. Informare i cittadini. Questi infatti si trovano sempre in difficoltà perché non sanno come comportarsi data la confusione che c'è tra informazioni ufficiali e voci o "sentito dire". Seguire le tv locali è un ottimo comportamento ma è necessario che questa divulghi spesso le informazioni necessarie ai cittadini per proteggere la propria salute e quella degli altri. Distribuire opuscoli dalle edicole o in ogni negozio del Comune che aggiornino la popolazione dei cambiamenti, allerte meteo o incontri attinenti alla sicurezza civile
45. Informare i vari cittadini e sensibilizzare al fine di una corretta gestione delle acque piovane, che non danneggiano le strade comunali e provinciali
46. Monitorare e contrastare le fake news, sia sui social che su altri media. Preoccupano le pressioni sulla popolazione relative alla negazione o riduzione d'importanza sul tema del riscaldamento globale
47. Avvisare in tempo e con tanti modi
48. Informare i cittadini le azioni corrette da seguire
49. Favori ai giovani
50. Pulire gli argini e i letti dei fiumi, per prevenire dei rischi, cosa che attualmente nelle nostre zone non viene fatta, lasciando tutto in uno stato di abbandono. Inoltre stabilirei una regola cioè fare dei canali di scolo nei campi coltivati per evitare che si allaghino e l'acqua invada la strada costituendo un pericolo per la pubblica incolumità

51. Dare giuste informazioni al cittadino
52. Nonostante le specifiche di un territorio, mirare a sensibilizzare sugli aspetti generali degli stati emergenziali in modo da incentivare a non frammentarne responsabilità preventive e competenze gestionali
53. Non inquinare e tenere sempre pulito l'ambiente che ci circonda, dimostrando così civiltà e rispetto verso la natura e la comunità, sfavorendo danni all'ambiente che potrebbero avere come conseguenza danni al territorio, alla comunità, ecc.
54. Messa in sicurezza di animali presenti sul territorio
55. Aumentare la conoscenza del rischio naturale sul proprio territorio attraverso campagne di sensibilizzazione della popolazione
56. Pulire periodicamente il sistema fognario, minor utilizzo di combustibili fossili e favorimento delle fonti rinnovabili, limitare l'uso di prodotti non riciclabili
57. Utilizzare nuove tecnologie per prevenire e limitare i rischi di danni
58. Proporre un piano di sicurezza comunale stabile
59. Proporre un piano di sicurezza per la regione e il comune e verificare tutti i sistemi di allerta inoltre mettere più sicurezza per tutti i cittadini
60. Far crescere nelle persone la consapevolezza delle proprie responsabilità a riguardo
61. Esercitazioni cittadine dove tutti vengano coinvolti
62. Attività divulgativa nelle scuole
63. realizzazione di infrastrutture per rendere più sicuro il territorio
64. Mettere in sicurezza le scuole.
65. Informare costantemente la popolazione e istruire l'esercito alla emergenza sismica e idrogeologica per l'intervento immediato
66. Finanziamento per prevenire e in caso rimborsare danni a case e persone
67. Locations
68. Maggiore conoscenza dei punti di raccolta durante le ore scolastiche
69. Stare calmi, non correre e spingere se si è in un posto affollato
70. Predisporre strumenti e opuscoli informativi adeguati alle scuole di ogni ordine e grado
71. Cambiare sistema economico
72. Sensibilizzare maggiormente i cittadini
73. Serietà nell'eseguire le simulazioni e farle con molta, molta più frequenza
74. Tutto quello che riguarda ambiente parte da conoscenza
75. Investimenti e monitoraggio continuo
76. Sensibilizzazione dei cittadini e controlli più severi sul territorio. Educazione al rispetto e mantenimento del bene comune fin dall'infanzia
77. Mi piacerebbe che invece di "adattarsi" ai cambiamenti climatici si agisse seriamente per ridurli, a livello personale e sociale, riducendo inquinamento e sprechi e tutto ciò che li alimenta, in primis anche l'eccessivo consumismo, l'obsolescenza programmata, la pigrizia in generale e che invece di limitarsi a far pagare le buste del supermercato, si andasse realmente verso la riduzione ed infine l'eliminazione degli imballaggi, per esempio...

## Attività di coinvolgimento nelle Marche

L'attività di coinvolgimento per l'elaborazione dei CAAP nelle Marche ha riguardato lo svolgimento di 1 workshop preparatorio, comune anche alle altre due regioni coinvolte nel progetto, 4 workshop di sviluppo, 2 azioni dimostrative e 1 simulazione di allerta.

Il workshop finale si è svolto il 27 novembre 2018.

Di seguito viene riportato il dettaglio degli eventi realizzati nelle Marche:

## Workshop di sviluppo (WS2)

Workshop di sviluppo numero 1	Workshop di sviluppo numero 2	Workshop di sviluppo numero 3 (Formazione)	Workshop di sviluppo numero 4 (Formazione)
<b>Data:</b> 3 febb. 2018 <b>Luogo:</b> San Benedetto del Tronto (AP) <b>N. partecipanti:</b> 54	<b>Data:</b> 10 febb. 2018 <b>Luogo:</b> Senigallia (AN) <b>N. partecipanti:</b> 45	<b>Data:</b> 19 marzo 2018 <b>Luogo:</b> Senigallia (AN) <b>N. partecipanti:</b> 144 (22 studenti e 120 insegnanti)	<b>Data:</b> 6 aprile 2018 <b>Luogo:</b> San Benedetto del Tronto (AP) <b>N. partecipanti:</b> 22

Obiettivo: restituire i risultati del progetto agli stakeholder dei comuni interessati, compilazione dei CAAP e formazione nelle scuole.

Attività discusse: il Progetto Primes, il territorio in cui si vive e la percezione del rischio (scenari climatici locali, analisi della Percezione del Rischio Alluvione), i Piani di Adattamento Civico (compilazione form on-line, restituzione dei risultati), gli sviluppi del progetto.

## Azione dimostrativa

### Azione dimostrativa numero 1

**Data:** 19 maggio 2018  
**Luogo:** San Benedetto del Tronto (AP)  
**Numeri partecipanti:** 574 [450 alunni (200 tra 6-10 anni e 250 tra 11-13 anni); 40 teachers; 10 assistenti, 40 genitori, 20 volontari, 14 tecnici municipali]

### Azione dimostrativa numero 2

**Data:** 19 maggio 2018  
**Luogo:** Senigallia (AN)  
**Numeri partecipanti:** 295 [225 alunni (6 anni), 20 insegnanti, 5 assistenti, 20 genitori volontari, 14 tecnici municipali e il Sindaco]

Obiettivo: Evacuazione delle scuole

## Simulazione di allerta

**Data:** 18÷19 maggio 2018

**Luogo:** San Benedetto del Tronto (AP)

**Obiettivo:** formazione componenti istituzionali e volontariato sulla gestione delle Emergenze a carattere alluvionale, verifica del Piano di Protezione Civile comunale - rischio alluvione (idrogeologico), attivazione del COC - attivazione delle funzioni per la valutazione della capacità operativa in situazioni di emergenza delle componenti del sistema Comunale di protezione civile, attuazione del piano di evacuazione delle scuole per rischio alluvione.

**Numeri partecipanti:** 15

Di seguito si riportano i risultati dei CAAP della Provincia di Ascoli Piceno:

## Ascoli Piceno

Variabili di interesse	Opzioni	Risultati
Numero di CAAP compilati		710
Profili in percentuale	<b>Profilo 1</b>	-
	<b>Profilo 2</b>	2%
	<b>Profilo 3</b>	6%
	<b>Profilo 4</b>	80%
	<b>Profilo 5</b>	9%
Le 3 azioni di adattamento prioritarie	<b>Mi informo</b>	3) sulle criticità del territorio, sul rischio, sui temi dell'allerta ed i comportamenti da tenere
		2) su quali sono le aree sicure del mio territorio (aree di attesa e le aree di assistenza alla popolazione del paese)
		1) sulla previsione, sulla situazione meteo e sull'evoluzione dell'evento
	<b>Propongo (alla pubblica amministrazione)</b>	1) La realizzazione di un vademecum su cosa può fare il cittadino per essere utile (presidio territoriale anche come collettività, rimozione rifiuti, sfalci, raccolta legname a terra ecc.)
		2) Di rendere facilmente fruibile il piano di protezione civile e di segnalare sul territorio le aree sicure organizzando un calendario d'incontri periodici tra i cittadini e visite guidate presso le basi operative della protezione civile
		4) Attività parascolastiche (esempio simulazione di allerta, attività di educazione/formazione ecc.) in collaborazione con la protezione civile
	<b>Agisco (in famiglia)</b>	1) Verificando lo stato di sicurezza della abitazione e adeguo funzionalmente la casa in relazione ai possibili scenari di allagamento
		2) Preparandomi con la famiglia per una eventuale evacuazione stabilendo le cose essenziali da fare (check list)
		3) Creando e promuovendo il piano di emergenza familiare (numeri utili a portata di mano, anche dei luoghi di lavoro/studio/ricreazione, indicazioni sugli impianti di casa da disattivare, ecc.) e tenendo in casa a disposizione un kit di emergenza (copia dei documenti, una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile ecc.)
	<b>Agisco (nella comunità)</b>	2) Dedicandomi ad attività di volontariato di protezione civile e tutela ambientale nel mio Comune
		3) Contribuendo alla diffusione del piano di protezione civile del mio Comune
		1) Candidandomi come referente per le problematiche legate al rischio alluvioni/mareggiate nel mio quartiere
	<b>Agisco (nell'ambiente di lavoro)</b>	1) Verificando se nell'azienda dove lavoro esiste un piano di emergenza relativo al rischio alluvione
		2) Verificando che nella mia azienda ci sia un sistema di allerta in caso di evento alluvionale
		3) Assicurandomi che venga fornita una adeguata comunicazione e informazione verso tutti i lavoratori

## 4- DATI DI BASE

### 4.1 Aspetti generali del territorio

Il territorio comunale occupa una superficie complessiva di 25.49 km<sup>2</sup>, con una popolazione residente di 47.568 abitanti (al 15/01/2025), ha un andamento pianeggiante nelle zone Est e Sud, lungo l'arenile e il Fiume Tronto, e collinare nella restante parte.

I limiti amministrativi territoriali coincidono a Sud con il tracciato del Fiume Tronto, ad Est con il mare Adriatico, a Nord con il Comune di Grottammare e ad Ovest con i Comuni di Ripatransone, Acquaviva e Monteprandone.

Il comprensorio comunale è costituito da una fascia costiera e da un'area basso collinare, posta ad Ovest. Fascia costiera e area collinare sono tagliate trasversalmente dai principali corsi d'acqua della zona (Fiume Tronto, Torrente Ragnola, Torrente Albula), con direzione di scorrimento Ovest-Est.

### 4.2 Caratteristiche geologico strutturali generali

Gran parte dell'abitato comunale si è sviluppato lungo la fascia costiera costituita da una cimosa sabbiosa che si raccorda, alle spalle, con una fascia collinare degradante dolcemente verso il mare, con altezze medie generalmente inferiori ai duecento metri. La fascia collinare, costituita da terreni prevalentemente sabbioso-arenacei con inclusioni ghiaiose, riferibili geologicamente al Plio-pleistocenico, è disseminata da una serie di corsi d'acqua disposti perpendicolarmente alla linea di costa.

La fascia collinare è caratterizzata da un paesaggio dolce, modellato su una estesa struttura monoclinale che, costituita da termini terrigeni, immerge di pochi gradi verso N-E ed è localmente interrotta da motivi plicativi minori.

La fascia costiera è antistante ad antiche falesie ormai inattive.

La morfologia del territorio è caratterizzata, al suo interno, da superfici a pendenza compresa tra il 20 ed il 45% che si alternano ad aree a pendenza compresa tra il 10 ed il 20%.

Superfici a pendenza ridotta (<10%) sono, oltre a quelle della fascia costiera e della piana alluvionale del fiume Tronto, alcune aree terrazzate del bacino dell'Albula e del Fosso degli Zingari.

In sintesi nel comprensorio sanbenedettese si possono distinguere 3 zone a caratteristiche geomorfologiche omogenee:

- terrazzi delle formazioni conglomeratiche ed arenacee;
- versanti a pendenza variabile delle formazioni sabbiose, argillose e limose;
- aree di pianura a litologia mista sabbioso-ciottolosa e limosa.

La successione stratigrafica generale, partendo dall'alto verso il basso è la seguente:

1. conglomerati di tetto;
2. ghiaie e sabbie con intercalazioni di strati arenacei;
3. sabbie fini e sabbie limose;
4. argille e limi argillosi;
5. sabbie e ciottoli della fascia costiera.

#### **4.3 Caratteristiche geomorfologiche generali**

L'area del territorio comunale di San Benedetto del Tronto ricade nell'ambito del bacino periadriatico marchigiano, il substrato geologico è rappresentato da terreni pliocenici e pleistocenici terrigeni con prevalente assetto monoclinale con debole vergenza adriatica, pressoché sub-orizzontale, emersi durante le ultime fasi del sollevamento tettonico generalizzato.

Il paesaggio è caratterizzato da quote medie s.l.m. piuttosto limitate, la massima altitudine osservabile nell'intero territorio comunale è di circa 280 m s.l.m. I dislivelli rispetto alle zone di fondo valle risultano sempre moderati e il paesaggio è dominato da ampie aree sub-pianeggiati. Di particolare importanza nella definizione dell'attuale assetto geomorfologico è stato l'intenso sollevamento generale che ha avuto luogo dal Pliocene superiore e che è origine dell'emersione e della formazione dei rilievi. Tale sollevamento ha indotto un generale e rapido approfondimento dell'erosione lineare. A questo approfondimento del reticolo idrografico vanno ricondotte sia la creazione delle principali valli e vallecole che solcano l'area, incise dai corsi d'acqua, sia il modellamento dei versanti collinari su cui, l'aumento di acclività causato dalle incisioni fluviali ha generato condizioni favorevoli all'innesco di movimenti gravitativi e di fenomeni di ruscellamento.

Nel complesso il comprensorio sanbenedettese può essere suddiviso in tre unità di paesaggio fondamentali: i rilievi collinari, le zone di fondo valle alluvionali, le coste basse. I bassi rilievi collinari, formatisi durante il recente sollevamento tettonico e modellati attraverso l'azione delle acque di scorrimento superficiali ed i movimenti di massa, hanno caratteristiche abbastanza omogenee, tipiche del paesaggio basso collinare della fascia periadriatica marchigiana. Lungo i versanti collinari le pendenze medie sono modeste, rare brusche rotture di pendii ad acclività molto elevata sono comunque presenti. I profili dei versanti risultano a volte irregolari a seguito di erosione differenziale, con rotture di pendio che caratterizzano gli affioramenti più resistenti. La fascia litoranea è rappresentata da una zona di spiaggia con sedimenti prevalentemente sabbiosi e subordinatamente ghiaiosi, eteropica con i depositi alluvionali di fondo valle dei principali corsi fluviali che, scorrendo perpendicolarmente alla costa, sfociano in corrispondenza della linea di costa.

#### **4.4 Idrografia superficiale**

Il comprensorio di San Benedetto del Tronto, delimitato idrograficamente a Nord dal Torrente Albula ed a Sud dal Fiume Tronto, è attraversato da una serie di torrenti, con andamento Ovest-Est, a regime stagionale, che risentono notevolmente delle condizioni climatiche, tanto che gli incrementi di portata sono strettamente influenzati dal regime delle precipitazioni. Il reticolo idrografico superficiale, inoltre, è completato da una miriade di incisioni, più o meno rettilinee, alimentate unicamente dalle acque di precipitazione. Solo in corrispondenza di precipitazioni intense il reticolo diviene attivo, contribuendo ad alimentare il deflusso superficiale; al di fuori di questi eventi, che si ripetono poche volte nell'arco dell'anno il contributo dei versanti allo scorrimento superficiale è praticamente nullo. Per la stima dei quantitativi di precipitazioni caratterizzanti il territorio in esame sono stati sfruttati i dati pluviotermometrici della Regione Marche, ed in particolare delle stazioni di rilevamento sia interne che prossime al comprensorio comunale. Dai dati, desunti dagli annali idrologici del M.LL.PP., si evince che il regime della fascia costiera è caratterizzato da un massimo e minimo assoluti, nei mesi di settembre ed ottobre, con valori variabili da 101 mm a 79 mm. Il minimo assoluto si ha sempre in luglio con valori variabili da 37 mm a 27 mm. Nella stagione primaverile si ha un minimo relativo in aprile ed un massimo relativo a maggio. Nella zona appenninica i massimi si hanno nella stagione autunnale (novembre-dicembre) ed in minimi cadono sempre in luglio.

#### **4.5 Linea di costa del Comune di San Benedetto del Tronto**

La linea di costa del Comune di San Benedetto del Tronto si sviluppa per ca. 8,19 km, delimitati a Nord dal comprensorio comunale di Grottammare e a Sud dalla foce del Fiume Tronto. Essa si presenta con un andamento pseudo lineare, interrotto, nella porzione settentrionale, in corrispondenza dell'area portuale, dove le opere antropiche hanno inciso sulla morfologia di costa, modificando i processi di erosione, accumulo e trasporto dei sedimenti fluviali.

La linea di costa si presenta con un aspetto piuttosto omogeneo, in linea con il pattern geomorfologico delle coste del medio-alto Adriatico, ad eccezione del Colle del S. Bartolo e della riviera del Conero. Tutta la fascia costiera sanbenedettese, sia a Nord che a Sud del porto, è caratterizzata da una fascia costiera prevalentemente sabbiosa con presenza di elementi ghiaiosi in corrispondenza delle foci fluviali. La porzione di litorale a monte della Riserva naturale sentina è protetta da barriere frangiflutto radenti, disposte in serie, che si estendono fino all'area portuale, anch'essa protetta da opere a mare (blocchi da scogliera). Tutto il litorale sanbenedettese, ad eccezione dell'area protetta sentina, è caratterizzato dalla presenza di stabilimenti balneari e strutture ricettivo-creative, intervallati da una serie di tratti di spiaggia libera (si veda planimetria di Piano – Elab. C1).

#### **4.6 Aree costiere omogenee**

La costa di San Benedetto del Tronto, vista la sua linearità ed omogeneità può essere complessivamente classificata come:

- Spiaggia sabbiosa con locale presenza di sedimenti ghiaiosi. Riguarda tutto il tratto litoraneo comunale, ad eccezione dell'area portuale, costituito da una morfologia di costa sub-pianeggiante, con presenza di sedimenti sabbiosi, intervallati in corrispondenza delle foci dei principali corsi d'acqua, da aree con presenza di sedimenti ghiaiosi tendenzialmente sottili. Lungo tutta la fascia costiera è rilevabile un fitto insediamento di stabilimenti balneari e ricettivo-turistici, nonché la presenza di barriere frangiflutti che si sviluppano in serie e con continuità fino al limite comunale. La presenza di una viabilità che cinge gran parte comunale parallelamente alla costa, consente un facile accesso alla spiaggia.

#### **4.7 Tratti di costa protette da barriere frangi-flutto**

La presenza di barriere frangiflutti può condizionare fortemente sia la diffusione delle sostanze disperse in mare che le modalità di recupero delle stesse. La porzione di levante del litorale sanbenedettese è cinta da una serie di barriere frangiflutti, disposte ad una distanza dalla linea di battigia variabile da 150 a 70 m., che sono state oggetto di interventi di manutenzione e rifioritura nel corso dei decenni; esse si sviluppano in serie, partendo dalla porzione di litorale a Sud del porto fino alla zona a monte della foce del Fiume Tronto, a monte della Riserva naturale Sentina.

#### **4.8 Aree protette e ad alto valore intrinseco**

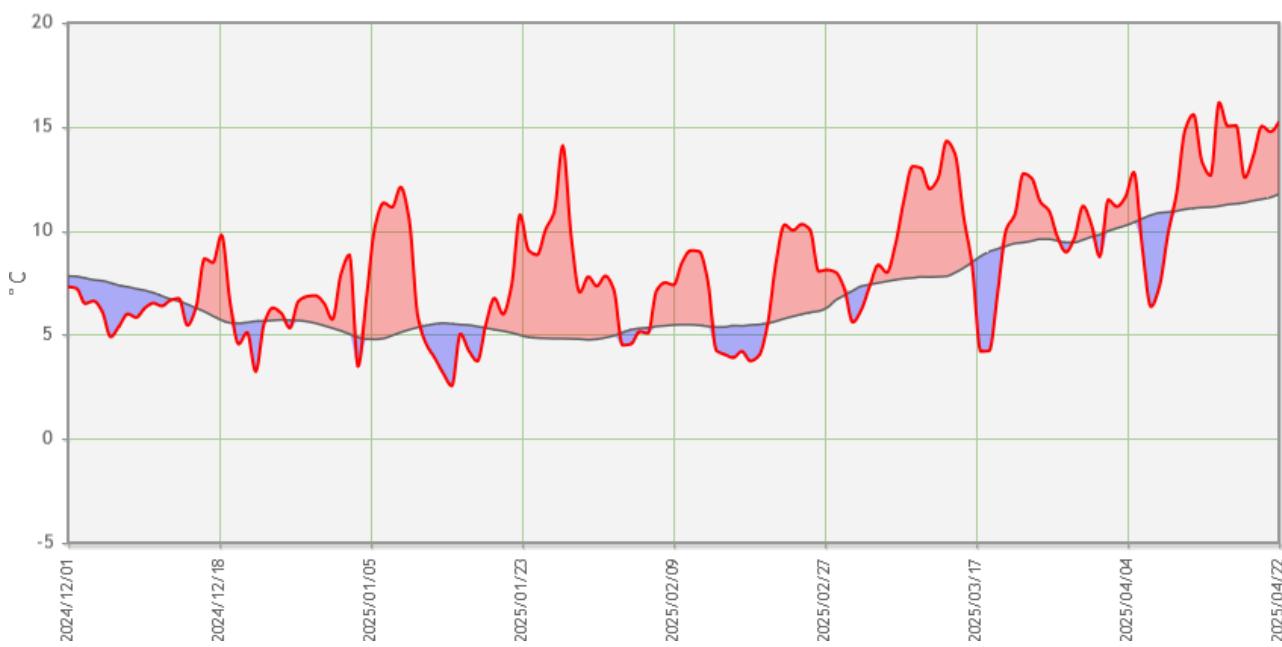
Il Comune di San Benedetto del Tronto è interessato dall'area (SIC e ZPS) Litorale di Porto D'Ascoli (La Sentina). Trattasi di un tratto di litorale situato in località Sentina e compreso fra la foce del fiume Tronto a Sud e il centro abitato di Porto D'Ascoli, costituito da un insieme di piccoli stagni salmastri e da praterie salate retrodunali, con associazioni vegetali altamente specializzate all'ambiente costiero e perciò del tutto peculiari. La zona comprende ambienti di particolare interesse per tutto il litorale marchigiano diventati ormai rarissimi in tutto il bacino del Mare Adriatico a causa della crescente antropizzazione; è l'unica testimonianza di ambiente palustre salmastro rimasta nelle Marche. Nelle aree (SIC e ZPS) ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" e dell'articolo 4 della Direttiva "Uccelli", vanno adottate le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat delle specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state censite). La biodiversità che costituisce l'ambiente sia marino che terrestre di questa area fa sì che esse sia considerata di rilevante pregio per la comunità.

## 4.9 Clima e precipitazioni

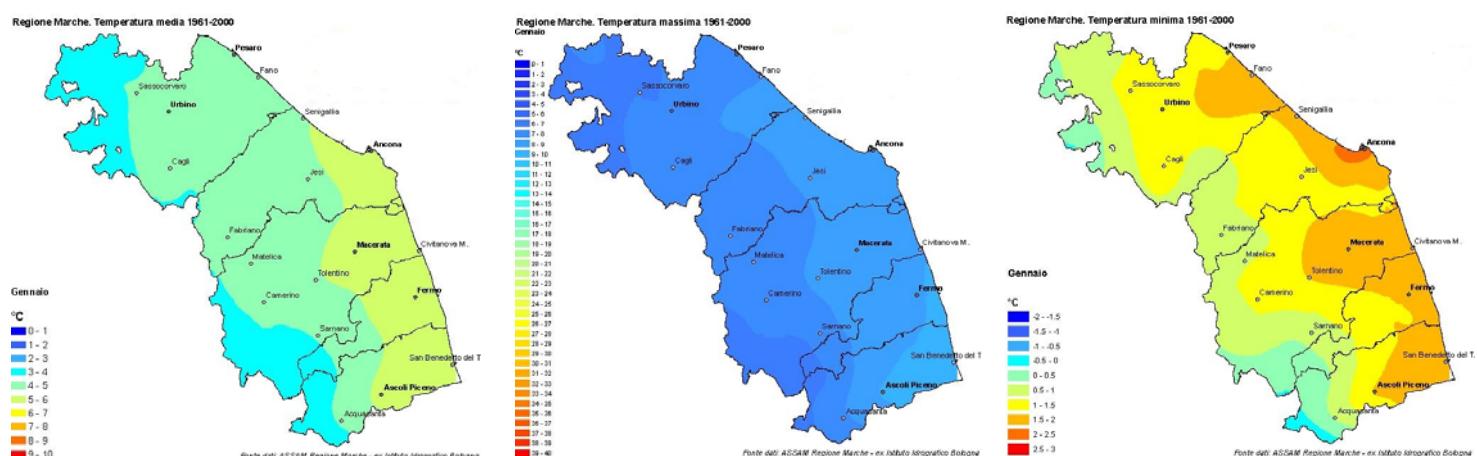
Il fattore climatico e l'andamento stagionale hanno una notevole influenza nel creare le condizioni favorevoli allo sviluppo di eventi calamitosi quali ad esempio frane, alluvioni ed incendi boschivi.

Dal punto di vista climatico il territorio sanbenedettese e più in generale quello marchigiano è inquadrabile nelle regioni Macroclimatiche Mediterranea e Temperata, corrispondente grossomodo al “piano mesomediterraneo” e ai “piani collinari” della carta del fitoclima delle Marche (Biondi, 1991). Il regime delle precipitazioni presenta un massimo autunnale ed uno, più modesto, primaverile, con un calo nei mesi estivi cui si deve, unitamente al manifestarsi di temperature elevate, il verificarsi di un forte stress da aridità concentrata nei mesi di luglio e agosto.

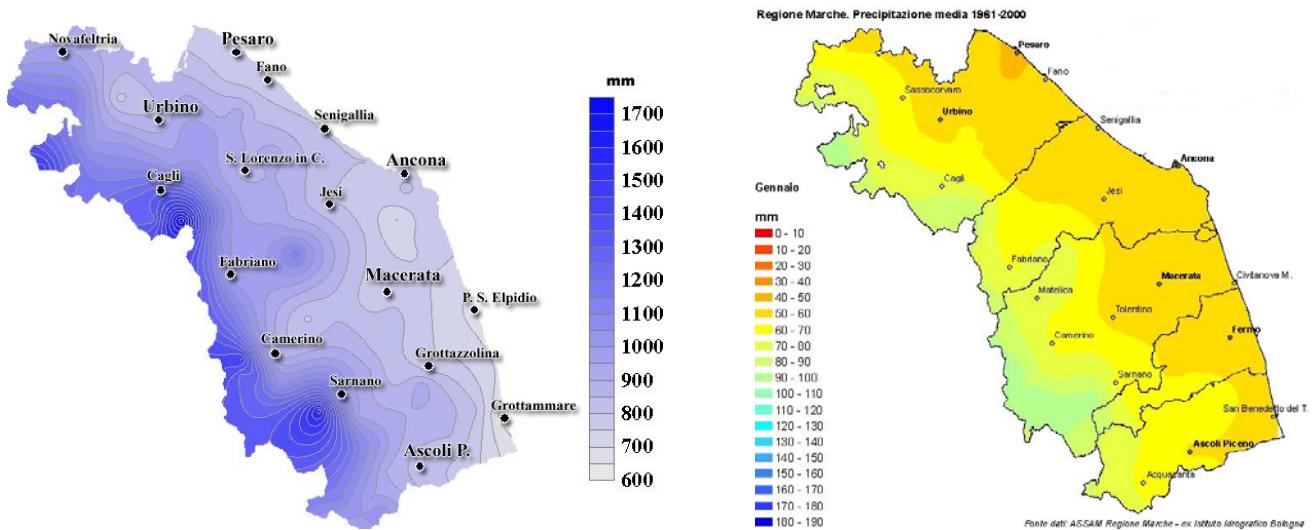
*Temperatura giornaliera. Media regionale dal 01/12/2024  
(confronto con la media 1981-2010, linea grigia)*



*Temperature medie – massime - minime storiche (periodo 1961 al 2000) - Fonte dati ASSAM*



*Precipitazioni medie stagionali storiche (periodo 1961 al 2000) - Fonte dati ASSAM*



Dall'elaborazione degli annali storici emerge come gli eventi siccitosi siano drasticamente aumentati a partire dagli anni ottanta.

Il comprensorio comunale sanbenedettese appartiene al mesoclima marchigiano della fascia costiera ed è quindi influenzata direttamente dal mare attraverso i circuiti di brezza. Le estati sono abbastanza calde (medie da 21.5 a 24.3 °C) mentre gli inverni sono piuttosto freddi (medie invernali di 5-7°C). Le precipitazioni sono di circa 780 mm annui, con minimi estivi e massimi autunno-invernali. La temperatura media annua è distribuita omogeneamente nell'area, mentre la precipitazione mostra un trend da Est a Ovest nella direzione di sviluppo della valle.

Per quanto riguarda i venti le maggiori intensità, seppur a minor frequenza, sono raggiunte dal vento di N-NE ("Bora") e dal vento di S-E (Scirocco) che convogliano rispettivamente aria fredda continentale settentrionale e aria calda e umida meridionale.

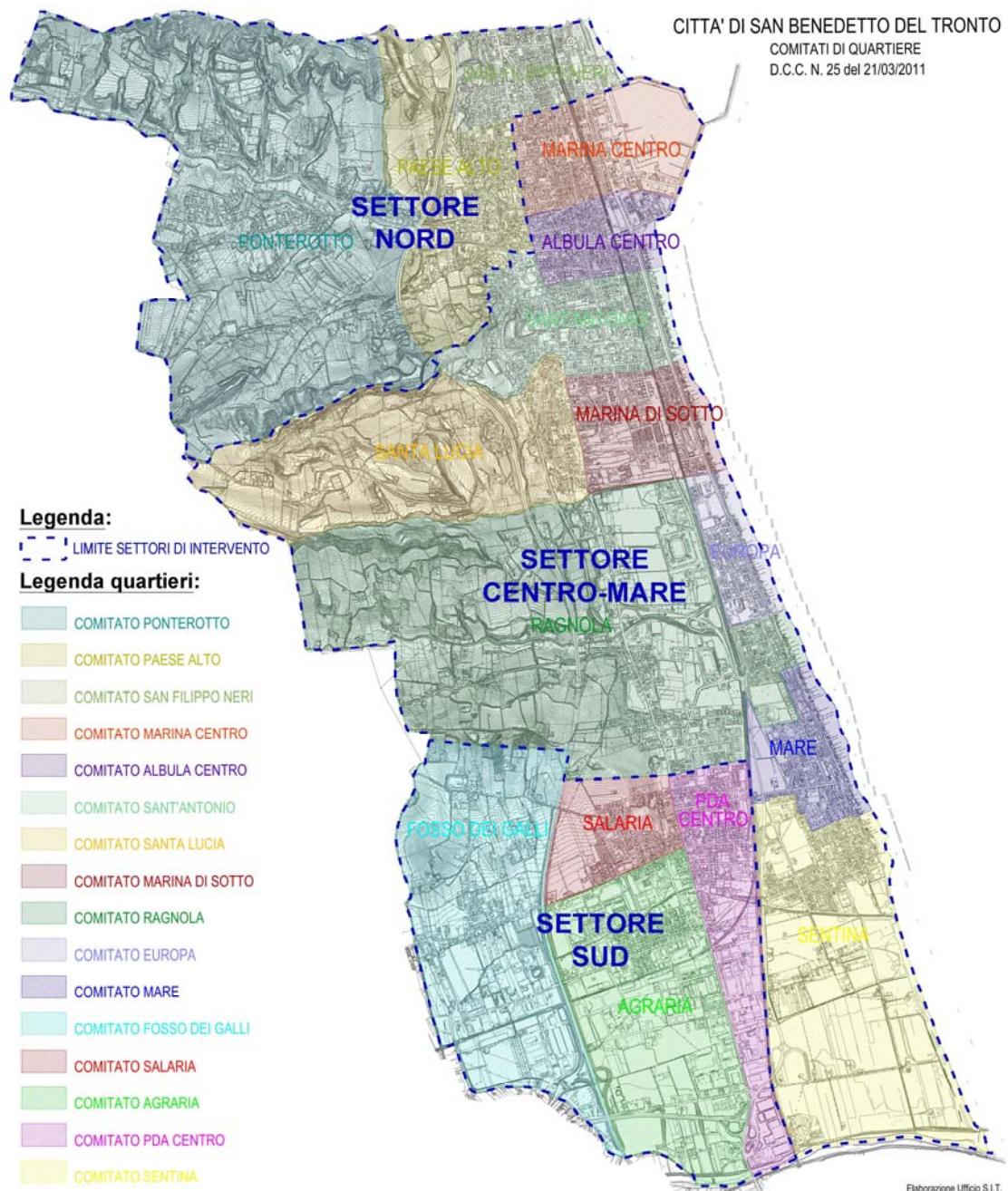
Frequenti nella zona di San Benedetto del Tronto sono i venti che provengono da S-W (Libeccio). Questi venti, detti localmente Garbino, soffiano da terra. Alte intensità e frequenze sono raggiunte anche dai venti da N (Tramontana). A questi, specialmente durante l'autunno-inverno, si aggiunge con alta frequenza anche il Ponente (da W).

#### 4.10 Popolazione residente nel territorio comunale sanbenedettese

In base all'ultimo aggiornamento all'anno 2025, effettuato dall'Ufficio Anagrafe, nel comprensorio comunale sanbenedettese risiedono 47.568 cittadini, con una stima percentuale della popolazione variabile stagionalmente pari a circa il 3÷4%.

ZONA	Fasce	Maschi	Femmine	Totale	%M	%F	%Tot
<b>Nord</b>	0-2	46	30	76	1,04%	0,61%	0,82%
Paese Alto Ponterotto San Filippo Neri	3-5	84	62	146	1,90%	1,27%	1,57%
	6-10	178	167	345	4,03%	3,42%	3,71%
	11-19	330	385	715	7,48%	7,87%	7,69%
	20-30	529	440	969	11,98%	9,00%	10,42%
	31-54	1.376	1.416	2.792	31,17%	28,96%	30,01%
	55-64	735	853	1.588	16,65%	17,45%	17,07%
	65-75	588	711	1.299	13,32%	14,54%	13,96%
	75-84	352	458	810	7,97%	9,37%	8,71%
	85-99	196	367	563	4,44%	7,51%	6,05%
<b>TOT.</b>	-	4.414	4.889	<b>9.303</b>	100,00%	100,00%	100,00%
ZONA	Fasce	Maschi	Femmine	Totale	%M	%F	%Tot
<b>Centro-mare</b>	0-2	166	177	343	1,22%	1,15%	1,18%
Sentina Mare Europa Ragnola Marina di Sotto Sant'Antonio Albula Centro Santa Lucia Marina Centro	3-5	262	252	514	1,92%	1,64%	1,77%
	6-10	473	464	937	3,46%	3,01%	3,23%
	11-19	1.086	1.077	2.163	7,95%	7,00%	7,44%
	20-30	1.572	1.442	3.014	11,51%	9,37%	10,37%
	31-54	4.283	4.505	8.788	31,35%	29,27%	30,25%
	55-64	2.210	2.478	4.688	16,18%	16,10%	16,14%
	65-75	1.862	2.308	4.170	13,63%	14,99%	14,35%
	75-84	1.099	1.538	2.637	8,04%	9,99%	9,08%
	85-99	649	1.151	1.800	4,75%	7,48%	6,20%
<b>TOT.</b>	-	13.662	15.392	<b>29.054</b>	100,00%	100,00%	100,00%
ZONA	Fasce	Maschi	Femmine	Totale	%M	%F	%Tot
<b>Sud</b>	0-2	57	58	115	1,28%	1,22%	1,25%
Agraria Fosso dei Galli PDA Centro Salaria	3-5	86	85	171	1,94%	1,78%	1,86%
	6-10	178	169	347	4,01%	3,54%	3,77%
	11-19	401	381	782	9,03%	7,99%	8,49%
	20-30	560	477	1.037	12,60%	10,00%	11,26%
	31-54	1.421	1.481	2.902	31,98%	31,06%	31,51%
	55-64	718	786	1.504	16,16%	16,48%	16,33%
	65-75	552	634	1.186	12,42%	13,30%	12,88%
	75-84	283	392	675	6,37%	8,22%	7,33%
	85-99	187	305	492	4,21%	6,40%	5,34%
<b>TOT.</b>	-	4.443	4.768	<b>9.211</b>	100,00%	100,00%	100,00%
<b>Totale popolazione</b>		<b>47.568</b>					

Popolazione residente nel Comune di San Benedetto del Tronto al 15/01/2025,  
suddivisa per zone di residenza e fasce di età

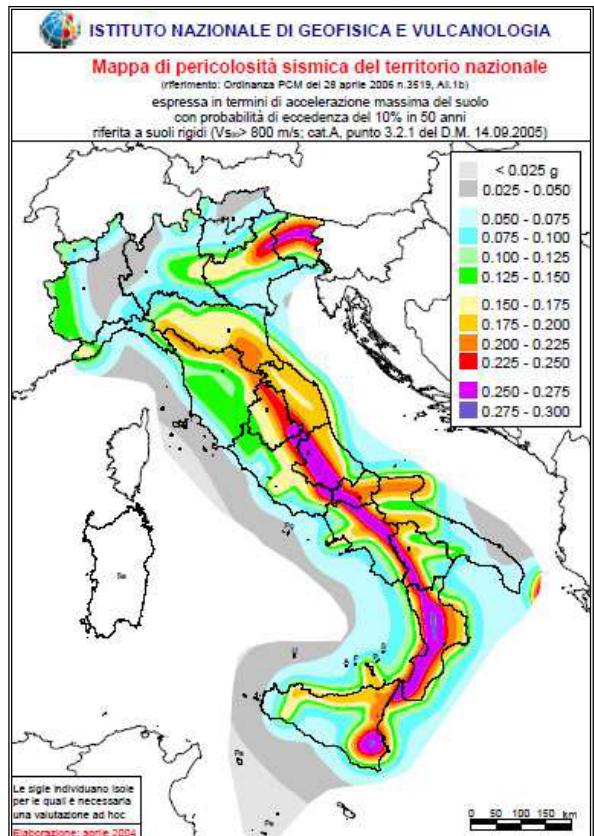


Planimetria descrittiva dei quartieri e delle zone in cui è suddiviso il comprensorio comunale

## 4.11 - Definizione della pericolosità di base e degli eventi di riferimento

### 4.11.1 - Zonizzazione sismica nazionale e regionale

In seguito all'emanazione dell'O.P.C.M. 20.3.2003, n. 3274, in cui si manifestava l'esigenza di una mappa di pericolosità sismica di riferimento per l'individuazione delle zone sismiche sul territorio nazionale, è stato redatto a cura dell'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) un documento denominato *"Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'O.P.C.M. 20-3-2003, n. 3274. Rapporto conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004"*, che rappresenta il punto di riferimento per le valutazioni di pericolosità sismica su tutto il territorio nazionale.



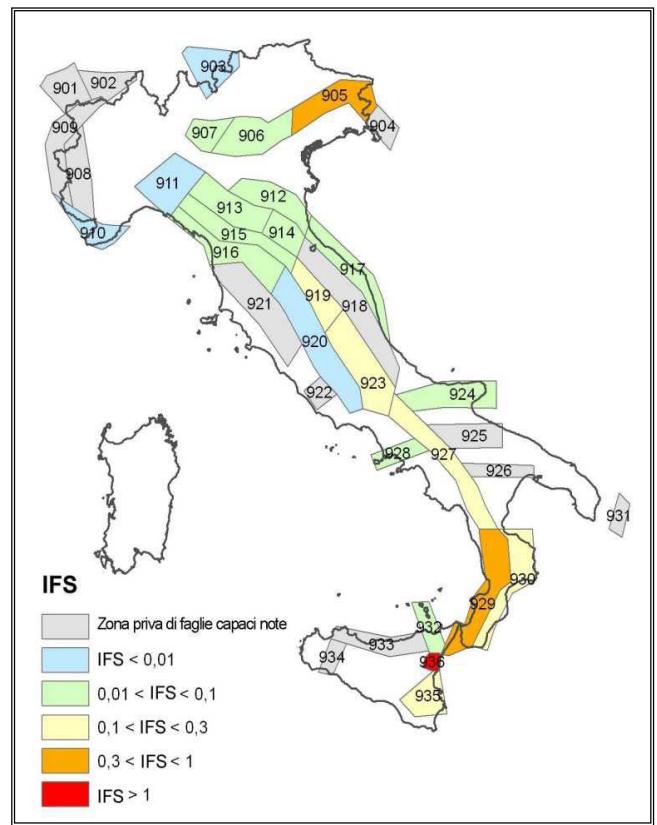
Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

All'interno della ricerca eseguita per tale redazione, è stata elaborata una nuova zonazione sismogenetica, denominata ZS9 che divide tutto il territorio italiano in 36 zone. Tale zonizzazione è stata condotta tramite l'analisi cinematica degli elementi geologici (cenozoici e quaternari) coinvolti nella dinamica delle strutture litosferiche profonde e della crosta superficiale; essa, pur basandosi ampiamente sull'impianto generale e sul background informativo della precedente zonazione ZS4 (Scandone & Stucchi, 1996), rappresenta un suo sostanziale ripensamento, alla luce delle evidenze di tettonica attiva, delle valutazioni sul potenziale sismogenetico acquisite nei primi anni del decennio (con i fondamentali contributi del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), che, combinando dati geologici, storici e strumentali, censisce le sorgenti in grado di produrre terremoti di magnitudo 5.5 e superiore) e del Catalogo parametrico dei terremoti italiani.

Il confronto tra le informazioni che hanno condotto alla costruzione del modello geodinamico e la sismicità osservata, ha permesso di costruire la Carta delle Zone Sismogenetiche del territorio nazionale.

Ogni zonizzazione sismogenetica è caratterizzata da un definito modello cinematico il quale sfrutta una serie di relazioni di attenuazione stimate sulla base di misurazioni accelerometriche effettuate sia sul territorio nazionale che europeo.

Sulla base di queste zone sismogenetiche e delle loro caratteristiche, per tutto il territorio italiano, è stata sviluppata la già citata Carta della pericolosità sismica; per ogni comune italiano, è stata fatta una stima del rischio sismico che tiene conto dell'intera storia sismica riportata nel catalogo sismico nazionale e che viene espresso in termini probabilistici. La pericolosità sismica di riferimento ipotizza un substrato omogeneo in roccia ed è espressa in PGA (Peak Ground Acceleration) con associato un periodo di ritorno di 475 anni, valore convenzionale in quanto rappresenta l'accelerazione associata alla probabilità del 90% di non superamento considerando un periodo di ritorno di 50 anni.



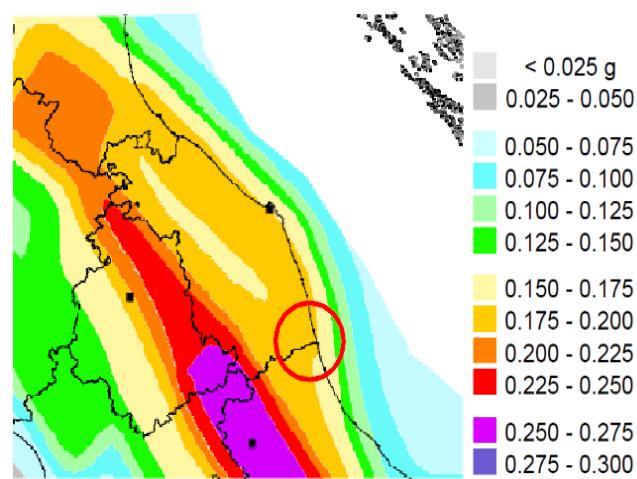
Carta delle Zone Sismogenetiche del territorio nazionale

Il territorio italiano è stato suddiviso in quattro zone (o categorie) contraddistinte da differenti valori di PGA.

Zona	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni
1	>0.25
2	0.15-0.25
3	0.05-0.15
4	<0.05

Valori di PGA per le varie zone

Di seguito si riporta la zonizzazione relativa al territorio regionale, da cui si può notare che al Comune di San Benedetto del Tronto è attualmente attribuito un valore di PGA compreso tra 0,175 g e 0,200 g, che lo pone all'interno di una zona definita a sismicità medio-alta; si ricorda che tali valori d'accelerazione sono relativi al bedrock sismico, cioè a formazioni litoidi o terreni omogenei molto rigidi, alla cui interfaccia superiore si presume l'input sismico arrivi non alterato.



Stralcio della mappa di Pericolosità Sismica del territorio nazionale – INGV

#### 4.12.2 - Sismicità storica

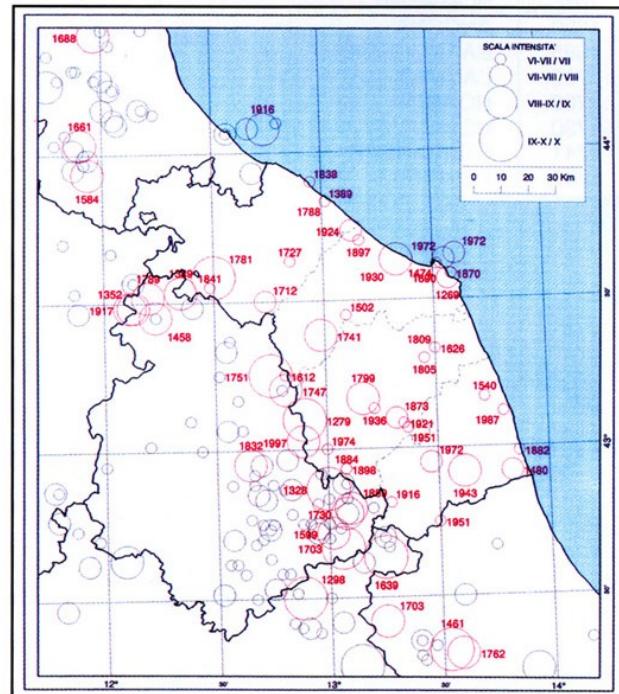
Il territorio marchigiano è stato sede di un'elevata attività sismica, sia per intensità dei terremoti, che per loro frequenza.

A partire dall'anno 1000 ad oggi, possiamo contare circa una ventina di eventi distruttivi con zona epicentrale nel territorio marchigiano. Questi terremoti hanno prodotto danni non inferiori a quelli di Senigallia (AN) nel 1930, di Castignano (AP) nel 1943, quelli di Ancona del 1972.

Oltre ai terremoti che si sono generati nel territorio marchigiano è necessario ricordare quelli con epicentro nelle regioni limitrofe ma che hanno prodotto danni anche nelle Marche, fino ad arrivare alle recenti sequenze sismiche dell'Appennino Umbro-Marchigiano del settembre-ottobre 1997, dell'agosto 2016 di Amatrice e dell'ottobre 2016 di Visso.

Norcia ad esempio è stata colpita il 14 gennaio 1703 da uno dei terremoti più forti della storia sismica italiana; l'evento, il primo di una serie, fu risentito con effetti distruttivi anche nel territorio marchigiano. Danni nelle Marche sono stati prodotti anche dai terremoti originatesi nelle zone di Sansepolcro (AR), di Rimini, del Forlivese e dell'Aquilano.

La sismicità storica del Comune di San Benedetto del Tronto è stata desunta dal Database Macroscismico Italiano (DBM11 - M. Locati, R. Camassi, M. Stucchi, 2011), realizzato nell'ambito delle attività del TTC (Tema Trasversale Coordinato) "Banche dati e metodi macrosismici" dell' INGV, con il contributo parziale del Dipartimento della Protezione Civile ed utilizzato per la compilazione del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI11) dal 1000 al 2006 (A. Rovida, R. Camassi, P. Gasperini e M. Stucchi (a cura di), 2011).



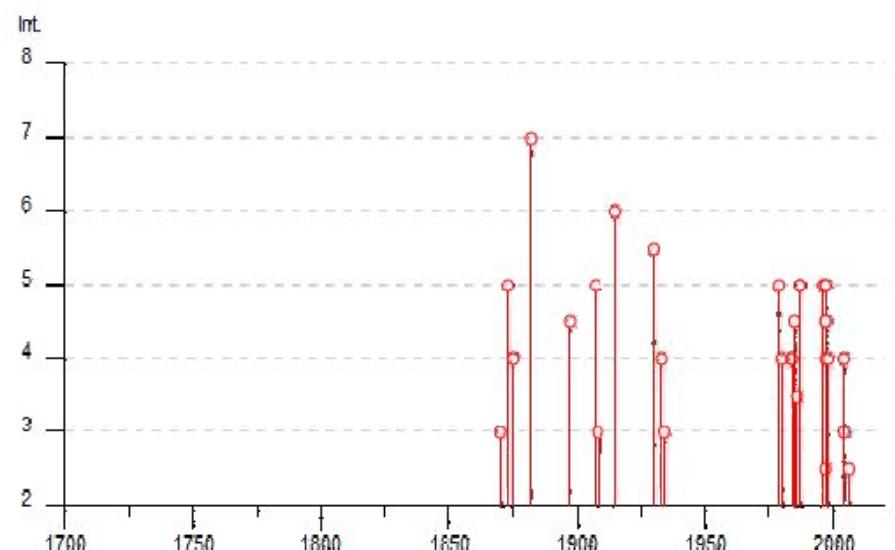
Il DBM11 contiene 86071 MDP (Macroseismic Data Points) relativi a 1684 terremoti il cui epicentro ricade all'interno della nuova area CPTI (vedi CPTI11). I dati sono riferiti a 15416 località di cui 14150 in territorio italiano.

Attraverso il DBM11 sono consultabili le storie sismiche di 6800 località con un numero di osservazioni  $\geq 3$ , situate in territorio italiano; è possibile accedere alle storie sismiche di ogni località e per ogni terremoto vengono resi disponibili:

- dati macroseismici;
- mappe nelle quali i valori di intensità sono rappresentati secondo la nuova convenzione grafica adottata in sede europea (progetto EC NERIES NA4);
- i parametri epicentrali (epicentro e Mw) macroseismici e strumentali, ove disponibili;
- box sismogenetiche, calcolate dal codice Boxer (Gasperini et al., 1999), per i terremoti successivi al 1600 e con  $Mw \geq 6.5$ .

Per il Comune di San Benedetto del Tronto è stata estratta la storia sismica riportata nel diagramma a seguire, in cui sono elencate le osservazioni, aventi la maggiore intensità al sito, disponibili per il territorio comunale; nella tabella sono indicate oltre alla stessa intensità al sito (Is), l'anno, il mese, il giorno e l'ora in cui si è verificato, l'intensità massima epicentrale in scala MCS (Io) e la magnitudo momento (Mw).

*Storia sismica del Comune di San Benedetto del Tronto (DBMI11).*



Intensità nel territorio comunale	Anno/Mese/Giorno/Ora/Minuti/Secondi	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
3	1870 02 08	Anconetano	10	7	5.15
5	1873 03 12 20 04	Appennino marchigiano	196	8	5.85
4	1875 12 06	Gargano	97	8	5.86
7	1882 08 16	Costa ascolana	13	7	5.15
NF	1897 05 28 22 40 0	Ionio	132	6	5.46
4-5	1897 09 21	Marche settentrionali	44	7	5.40
NF	1897 12 18 07 24 2	Alta Valtiberina	132	7	5.09
NF	1898 06 27 23 38	Reatino	186	8	5.50
NF	1906 01 29 15 05	Valle del Tronto	50	5	4.28
5	1907 01 23 00 25	Adriatico centrale	93	5	4.75
3	1908 03 17 03 59	Marche meridionali	54	5-6	4.61
NF	1909 01 13 00 45	Emilia Romagna orientale	867	6-7	5.36
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
6	1915 01 13 06 52 4	Marsica	1041	11	7.08
NF	924 01 02 08 55 1	Senigallia	76	7-8	5.48
5-6	1930 10 30 07 13	Senigallia	268	8	5.83
4	1933 09 26 03 33 2	Maiella	325	9	5.90
3	1934 11 30 02 58 2	Adriatico settentrionale	51	5	5.30
NF	1938 08 12 02 28 3	Appennino laziale-abruzzese	55	5-6	4.56
NF	1941 12 19	Monti Sibillini	30	7	5.02
F	1943 01 16	Monti Sibillini	22	6-7	5.04
F	1943 10 03 08 28 2	Ascolano	170	8	5.67
F	1951 05 25 20 42	Adriatico centrale	5	4	4.55

Intensità nel territorio comunale	Anno/Mese/Giorno/Ora/Minuti/Secondi	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
5	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
NF	1983 11 09 16 29 5	Pamennese	850	6-7	5.04
4	1984 04 29 05 02 5	Umbria settentrionale	709	7	5.62
4	1984 05 07 17 50	Monti della Meta	912	8	5.86
4-5	1985 05 01 16 57 3	Ascolano	51	5	4.09
3-4	1986 10 13 05 10 0	Monti Sibillini	322	5-6	4.46
5	1987 07 03 10 21 5	Costa Marchigiana	359	7	5.06
5	1987 09 04 16 42 4	Costa Marchigiana	75	6	4.66
NF	1990 05 05 07 21 2	Potentino	1375		5.77
NF	1995 12 30 15 22 0	Fermano	106	5	4.19
5	1996 07 09 10 23 0	Costa abruzzese-marchigiana	45		4.20
2-3	1997 09 03 22 07 2	Appennino umbro-marchigiano	62	6	4.54
5	1997 09 26 00 33 1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
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
4	1998 04 05 15 52 2	Appennino umbro-marchigiano	395		4.78
NF	2003 05 25 17 15 1	Ascolano	88	4-5	3.81
3	2004 11 25 06 21 1	Adriatico centrale	13		5.25
4	2004 12 09 02 44 2	Teramano	213	5	4.09
NF	2005 04 12 00 31 5	Maceratese	131	4	3.74
2-3	2006 04 10 19 03 3	Maceratese	211	5	4.06

*Eventi sismici di maggiore intensità verificatisi nel Comune di San Benedetto del Tronto.*

Dall'analisi della sismicità storica del territorio sanbenedettese, si rilevano sismi con intensità epicentrale minore o uguale al VII grado MCS.

## 5 - CARTOGRAFIA DI BASE

La cartografia di base utilizzata per l'elaborazione della carta del modello di intervento relativa a ciascun singolo rischio è la seguente:

- carta di inquadramento generale del territorio con individuati gli elementi necessari alla gestione dell'emergenza (limiti amministrativi, viabilità stradale, cancelli, edifici strategici, aree di emergenza, centri di accoglienza) - scala 1:10.000 -1:25.000;

Come base topografica su cui è stata elaborata ogni planimetria di intervento relativa a ciascun tematismo analizzato è stata utilizzata la cartografia aerofotogrammetria aggiornata al 2007, in scala 1:2.000, fornita dall'Amministrazione comunale.

## 6- LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

I lineamenti della pianificazione sono gli obiettivi che il C.O.C., in quanto struttura di supporto al Sindaco per la gestione dell'emergenza, deve conseguire nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e assistenza in emergenza alle popolazioni colpite (*competenze attribuite al Sindaco quale autorità territoriale di protezione civile ai sensi dell'Art. 6 del Dlgs. 1/2018*). Tale parte del Piano contiene il complesso delle Componenti e delle Strutture Operative di Protezione Civile che intervengono in emergenza (art. 13, del Dlgs. 1/2018), e indica i rispettivi ruoli e compiti. Per ciascuna di esse vengono specificate quali azioni svolgere durante l'emergenza per il conseguimento degli obiettivi di seguito elencati.

### - **Coordinamento Operativo**

Il Sindaco in base all'art. 12 del Dlgs. 1/2018, 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.

### - **Salvaguardia della popolazione**

Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio. Particolare riguardo sarà dato alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini). L'evacuazione è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

### - **Rapporti tra le istituzioni**

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia e con il Punto di Coordinamento Avanzato e il DOS (Direttore Operazioni Spegnimento).

Ogni Responsabile delle Funzioni di Supporto, nell'ambito delle rispettive competenze, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

### - **Informazione alla popolazione**

È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:

- le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano di Protezione Civile;
- come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.

### **- Ripristino della viabilità e dei trasporti**

Durante il periodo dell'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 impediscono l'accesso a persone non autorizzate.

Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (Vigili del fuoco, Polizia Municipale, Forze dell'Ordine ed Enti gestori delle strade di comunicazione) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

### **- Funzionalità delle telecomunicazioni**

La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i Centri Operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema di comunicazione. 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 di Protezione Civile prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (Enti gestori di telefonia ed Associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

### **- Funzionalità dei servizi essenziali**

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di proprio personale. Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato. Il Piano di Protezione Civile prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

### **- Struttura dinamica del Piano**

Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita del Gruppo Comunale Volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Protezione Civile.

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

## 7 - MODELLO DI INTERVENTO

Il modello di intervento consiste nell'assegnazione delle responsabilità e dei compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze. Tale modello riporta il complesso delle procedure per la realizzazione del costante scambio di informazioni tra il sistema centrale e periferico di protezione civile, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse, con il coordinamento di tutti i Centri Operativi dislocati sul territorio in relazione al tipo di evento (art. 7 del Dlgs. 1/2018). Il Centro Operativo, le aree di emergenza, la viabilità, gli edifici strategici ed i cancelli sono indicati nella specifica cartografia di piano relativa alla gestione di ciascun singolo rischio.

### 7.1 - Centro Operativo Comunale

Il Sindaco si avvale del Centro Operativo Comunale per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione interessata.

La costituzione del C.O.C. è stata aggiornata con *Delibera di Giunta comunale n. 29 del 18/02/2025*; la sede primaria è stata individuata presso la struttura operativa comunale sita presso il Palazzetto dello Sport "Bernardo Speca", accessibile da Viale dello Sport, al numero civico 64.

In caso di inagibilità di detta struttura, il C.O.C. sarà provvisoriamente trasferito presso la sede alternativa, individuata nella palestra della Scuola dell'Infanzia Altfortville, dotata di locali idonei allo scopo ed accessibile da via Altfortville, al numero civico 31.

Il C.O.C. è costituito da:

- una "Area Comunicazioni" dotata di telefoni, fax, radio ed attrezzature informatiche necessarie a raccogliere informazioni dall'area colpita o dalle strutture centrali di protezione civile;
- una "Area Operativa" dove il Sindaco, coadiuvato dai responsabili delle nove funzioni di supporto e dal responsabile della Sala Operativa, decide e ordina l'effettuazione degli interventi che saranno diramati tramite l'Area Comunicazioni.

Il C.O.C. è strutturato in nove "funzioni di supporto" che, in costante coordinamento tra loro, costituiscono l'organizzazione delle risposte operative, distinte per settori di attività e di intervento. Per ogni funzione di supporto è individuato un *responsabile* che, in situazione ordinaria, provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure mentre, in emergenza, coordina gli interventi dalla Sala Operativa relativamente al proprio settore.

Le Funzioni di Supporto all'interno del Piano Comunale di Protezione Civile, rappresentano in pratica i "singoli tasselli" in cui il sistema complesso della protezione civile si fraziona. Le Funzioni di Supporto in cui è suddiviso il sistema del Comune di San Benedetto del Tronto ricalcano gli indirizzi dati in proposito dal *"Metodo Augustus"* sviluppato dal Dipartimento della Protezione Civile.

Ogni funzione ha uno specifico settore di competenza ed è composta da tutti gli Enti ed Organizzazioni territorialmente competenti in materia. Per ogni Funzione è individuato un Ente o un Organizzazione che riveste il ruolo di coordinatore della funzione e di referente della stessa al tavolo del coordinamento del Centro Operativo Comunale, sia in fase gestionale delle emergenze sia in fase previsionale e preventiva. In caso di impossibilità ad intervenire del responsabile è stata individuata almeno una figura sostitutiva che ne ricoprirà le funzioni ed i poteri.

Funzione 1 – Tecnico, scientifica e pianificazione

Funzione 2 - Sanità, assistenza sociale e veterinaria

Funzione 3 - Volontariato

Funzione 4 - Materiali e mezzi

Funzione 5 - Servizi essenziali ed attività scolastica

Funzione 6 - Censimento danni a persone e cose

Funzione 7 - Strutture operative locali e viabilità

Funzione 8 - Telecomunicazioni

Funzione 9 - Assistenza alla popolazione

L'informazione è curata dal direttore dell'U.R.P. che agisce al di fuori delle funzioni del C.O.C.

### **Sistema di Comando e Controllo**

Il Sindaco, nell'ambito del proprio territorio comunale:

- assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- provvede ad organizzare gli interventi necessari dandone immediatamente comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale;
- provvede ad informare la popolazione, sull'evoluzione dell'evento in corso e sulle procedure previste dal piano d'emergenza.

La struttura del C.O.C. è articolata secondo nove funzioni di supporto. Di seguito vengono indicati per ciascuna funzione i compiti ad esse assegnati ed i relativi referenti.

Quando il sindaco lo ritenga opportuno, le funzioni di supporto possono essere riunite secondo le esigenze.

### **Funzione 1 - Tecnico, scientifica e pianificazione**

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati relativi alle diverse tipologie di rischio, ai fini delle attività di previsione, di prevenzione e di soccorso;

- l'individuazione delle soglie di rischio;
- la verifica ed aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;

Durante l'emergenza provvede a:

- la gestione dei rapporti tra tutte le varie componenti scientifiche e tecniche;
- l'interpretazione dei fenomeni e dei dati acquisiti dalle reti di monitoraggio;
- l'elaborazione di dati scientifici e tecnici e quindi delle proposte per fronteggiare l'emergenza.

Referente della funzione:
<i>Dirigente della Gestione del territorio</i>

## Funzione 2 - Sanità, assistenza sociale e veterinaria

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati, relativi alle diverse tipologie di rischio ed alle risorse, necessari ai fini delle attività di previsione, prevenzione e di gestione dell'emergenza;
- la verifica e aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;
- l'elaborazione delle procedure per il coordinamento delle varie componenti, istituzionali o appartenenti al volontariato, impegnate nel soccorso alla popolazione in emergenza;

Durante l'emergenza provvede a:

- la gestione del soccorso sanitario, del soccorso veterinario e del servizio di assistenza sociale;
- il monitoraggio della situazione sotto il profilo sanitario, veterinario e dell'assistenza sociale;
- l'informazione al Sindaco circa la situazione in atto e la situazione dei soccorsi e delle risorse impiegate e disponibili e quindi dell'eventuale necessità di reperire ulteriori risorse e mezzi.

Referente della funzione:
<i>Direttore del 118 – A.S.T. Ascoli Piceno</i>

## Funzione 3 - Volontariato

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- il censimento delle risorse umane e materiali disponibili, con particolare riferimento al Gruppo Comunale di Protezione Civile e, per quanto di competenza, alle Associazioni di volontariato presenti sul territorio;
- l'organizzazione di esercitazioni, anche congiunte con le altre componenti del sistema locale di protezione civile;
- il supporto alla promozione della cultura di protezione civile e allo sviluppo di una comunità

resiliente.

Durante l'emergenza, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 1/2018, il coordinamento delle attività di protezione civile in ambito comunale è affidato al Sindaco, quale autorità di protezione civile, e al Responsabile della Funzione di Supporto, per quanto attiene all'organizzazione e all'attivazione delle risorse locali. In particolare:

- il Gruppo Comunale di Volontariato di Protezione Civile può essere attivato direttamente dal Comune per lo svolgimento delle attività di supporto, assistenza e soccorso secondo le proprie competenze e risorse;
- le associazioni e gli altri gruppi di volontariato, regolarmente registrati nella Piattaforma di gestione dell'elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di protezione civile della Regione Marche (MGO), possono essere attivate esclusivamente tramite la Regione Marche, a seguito dell'apertura del C.O.C., previo coordinamento con la SOUP, assicurando comunque il raccordo operativo con il livello comunale."

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Polizia Municipale</i>

#### Funzione 4 - Materiali e mezzi

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati e delle informazioni relativi a risorse materiali, attrezzature tecniche, macchine operatrici e mezzi di trasporto, con notizie circa la reperibilità, la disponibilità, il tipo di trasporto ed i tempi necessari per l'arrivo in zona;
- l'individuazione dei materiali e mezzi necessari a fronteggiare gli eventi;
- l'aggiornamento costante delle risorse disponibili;

Durante l'emergenza provvede a:

- il supporto nelle operazioni di soccorso;
- aggiornamento in tempo reale del quadro delle risorse;
- il reperimento e l'acquisizione dei materiali e mezzi occorrenti;
- i contatti con il rappresentante della Prefettura/Provincia e/o della Regione per la richiesta di materiali e/o mezzi, in caso di necessario supporto.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Lavori Pubblici e Patrimonio</i>

## Funzione 5 - Servizi essenziali ed attività scolastica

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati, inerenti alle diverse tipologie di rischio, per la continuità nell'erogazione dei servizi nella zona colpita;
- la verifica ed aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;

Durante l'emergenza provvede a:

- l'individuazione degli interventi necessari per l'eliminazione delle situazioni di pericolo, derivanti dai servizi stessi, in conseguenza dell'evento;
- il ripristino della funzionalità e gestione della continuità dei servizi essenziali;
- l'individuazione degli interventi degli Enti gestori dei servizi per il ripristino delle linee e/o delle utenze a cura degli stessi, mediante l'utilizzo del personale addetto e/o di Imprese;
- promuovere gli interventi finalizzati alla continuità e/o tempestiva ripresa delle attività industriali e commerciali;
- assicurare la gestione, la continuità e la ripresa del servizio ed attività scolastica.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Lavori Pubblici e Patrimonio</i>

## Funzione 6 - Censimento danni a persone e cose

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati, relativi alle diverse tipologie di rischio, utili ai fini delle attività di rilevamento dei danni in caso di evento calamitoso;
- la predisposizione di un piano per il tempestivo censimento dei beni danneggiati con specifica modulistica per un rilevamento omogeneo;
- la determinazione dei settori di intervento con individuazione di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale per le verifiche di agibilità ed il rilevamento danni in caso di calamità;

Durante l'emergenza provvede a:

- la verifica speditiva della stabilità e dell'agibilità degli edifici danneggiati;
- il rilevamento e censimento dei danni riferiti a: persone, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive e commerciali, opere di interesse artistico e culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia;
- l'indicazione degli interventi urgenti per l'eliminazione delle situazioni di pericolo.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Gestione del territorio</i>

## Funzione 7 - Strutture operative locali e viabilità

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi alle diverse tipologie di rischio, utili ai fini delle attività di previsione, prevenzione e gestione dell'emergenza;
- la verifica e aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;
- l'aggiornamento delle tipologie di intervento;

Durante l'emergenza provvede a:

- la gestione operativa e il coordinamento degli interventi di soccorso
- regolamentare localmente i trasporti e la circolazione stradale inibendo il traffico nelle aree a rischio indirizzando e regolamentando gli afflussi dei soccorsi.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Polizia Municipale</i>

## Funzione 8 - Telecomunicazioni

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati relativi alle comunicazioni, utili ai fini delle attività di soccorso;
- la predisposizione di una rete di telecomunicazione alternativa;

Durante l'emergenza provvede a:

- garantire le comunicazioni;
- assicurare il tempestivo ripristino del servizio e la continuità dello stesso.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Attività Produttive e Valorizzazione della Città</i>

## Funzione 9 - Assistenza alla popolazione

In tempo normale collabora con il Servizio "Protezione civile" per:

- l'acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi ai diversi scenari, utili ai fini dell'attività di soccorso;  
l'individuazione e verifica dei luoghi di ricovero;
- il censimento ed aggiornamento delle "aree di attesa" e delle "aree di ricovero", della ricettività delle strutture turistiche e della relativa disponibilità;

- il censimento ed aggiornamento delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, in particolare delle aziende produttrici e distributrici di beni alimentari;

Durante l'emergenza provvede a:

- garantire l'assistenza alla popolazione rimasta senza tetto o soggetta ad altre difficoltà: alloggio, alimentazione, servizi;
- la gestione degli aiuti alla popolazione, con particolare riferimento alla individuazione delle priorità;
- la redazione degli atti necessari per la messa a disposizione di immobili o aree.

Referente della funzione:
<i>Dirigente Area Comunità</i>

## 8 - RISCHIO NEVE

Tenuto conto degli eventi atmosferici caratterizzati da ingenti precipitazioni nevose che hanno sottoposto il territorio regionale a situazioni di eccezionale disagio, coinvolgendo anche le fasce litoranee, è stato redatto il presente Piano Comunale Emergenza Neve, con l'obiettivo di garantire la rimozione, nel minor tempo possibile, della neve caduta sulle strade del territorio comunale e ripristinarne pertanto la viabilità; a tale scopo risulta indispensabile ottimizzare le risorse disponibili, modulandone l'utilizzo in relazione all'entità dell'evento atmosferico, definendo le priorità di intervento in termini di aree e siti sensibili presenti nel territorio.

Al contempo l'efficienza ed efficacia del Piano Comunale non può prescindere da una generale collaborazione ed impegno della comunità locale alla quale la normativa ed i regolamenti vigenti demandano specifici compiti e responsabilità nell'utilizzo delle autovetture nonché nella pulizia delle aree prospicienti le rispettive singole proprietà.

La neve è una forma di precipitazione meteorica costituita da una moltitudine di cristalli di ghiaccio tutti aventi di base la forma esagonale ma ognuno di tipo diverso. La neve si forma nell'alta atmosfera, quando il vapore acqueo, a temperatura inferiore ai 0° C fa avvenire il brinamento passando dallo stato gassoso a quello solido, riuscendo a raggiungere il terreno senza fondersi. Questo accade quando la temperatura al suolo è minore di 2° C e negli strati intermedi non esistono temperature superiori a 0° C. Tuttavia, in presenza di uno o più dei seguenti fattori: violente precipitazioni, violenti moti verticali, bassa umidità, aria estremamente gelida in quota, la neve può cadere, anche se per brevi periodi, con temperature positive superiori ai 2 °C.

Il presente Piano Emergenza Neve fa riferimento a situazioni caratterizzate da precipitazioni nevose per le quali si renda necessario attuare interventi immediati per garantire i servizi essenziali, evitare gravi disagi alla popolazione e garantire condizioni di sicurezza per la circolazione stradale.

Il Piano Emergenza Neve si attua secondo le procedure, modalità e fasi indicati nello stesso, quando le precipitazioni nevose sono tali da compromettere le condizioni di fluidità del traffico sulla rete stradale. In particolare, la natura prevedibile dell'evento impone, l'attenta analisi dei bollettini meteorologici emessi regolarmente dal Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche, dedicando la massima attenzione alla gestione delle fasi che precedono il fenomeno meteorologico. 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.

## 8.1 - Scenari di rischio

Nell'ambito del comprensorio comunale sanbenedettese le precipitazioni nevose non rappresentano un fenomeno particolarmente dannoso nelle dimensioni solitamente assunte, in riferimento alle aree costiere, dove più difficilmente si verificano le condizioni necessarie al loro sviluppo e cioè il ristagno di aria fredda negli strati bassi dell'atmosfera in corrispondenza dell'afflusso di aria più calda carica di umidità.

Gli annali meteorologici non riportano difatti alcuna indicazione in ordine ad episodi di particolare rilievo riguardanti l'area considerata, sebbene nel 2012 e 2018 eventi nevosi di rilevante entità, verificatesi nel territorio nazionale, abbiano coinvolto, in maniera significativa, anche fasce costiere.

Il territorio comunale di San Benedetto del Tronto è interessato da una rete infrastrutturale viaria e ferroviaria di notevole importanza, ad alta densità di circolazione, soggetta al transito anche di sostanze tossiche e/o pericolose. Gli effetti indotti da incidenti stradali o ferroviari potrebbero quindi interessare aree limitrofe all'Autostrada A14, alla S.S.16 Adriatica, al Raccordo Autostradale Ascoli Mare, alla S.S.4 Salaria, alle linee ferroviarie Bologna-Pescara e San Benedetto del Tronto-Ascoli Piceno ed alle S.P n. 71 Ragnola, n.1 Acquavivense, n. 36 Lungalbula e n. 175 Santa Lucia.

La porzione di territorio comunale maggiormente esposta a fenomeni nevosi, in grado di produrre disagi riferiti soprattutto al traffico stradale, è quella collinare attraversata dalle seguenti Strade Provinciali:

- n. 71 Ragnola per Monteprandone,
- n. 1 Acquavivense,
- n. 36 Lungalbula per Sansavino,
- n. 175 Santa Lucia.

Lungo tali viabilità possono verificarsi difficoltà di collegamento stradale con le restanti aree comunali, in assenza tuttavia di particolari problematiche per le persone direttamente interessate. Il periodo dell'anno in cui può verificarsi il fenomeno va dalla terza decade di novembre alla seconda decade di marzo, con maggiori probabilità di nevicate più consistenti dalla seconda decade di dicembre alla prima decade di marzo.

## 8.2 - Indicatori di evento e monitoraggio

Il rischio neve è da considerarsi un evento prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio consiste nell'analisi degli eventi precursori e va esplicata mediante la previsione delle condizioni meteorologiche. È importante sottolineare che il sistema di monitoraggio è in capo al Centro Funzionale Multirischi del Servizio Protezione Civile della Regione Marche, il quale informa le Istituzioni riguardo la previsione di eventi nevosi, consentendo al Sindaco di attivare tempestivamente le fasi operative.

Sarà quindi necessario da parte del C.O.C., tramite il Responsabile della Funzione di Supporto Tecnica e di Pianificazione, garantire il costante collegamento con la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) della Regione Marche.

In particolare si svolgeranno le seguenti attività:

- la lettura attenta dell'avviso di criticità inviato dalla Regione Marche alla Prefettura e agli Enti Locali;
- l'approntamento immediato e la gestione sistematica e puntuale delle attività di monitoraggio a vista delle frazioni topograficamente più elevate;
- il monitoraggio sistematico di tutti gli interventi diretti alla movimentazione della neve caduta e alla rimozione di eventuali ostacoli presenti sulle strade;
- collaborazione con il Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche relativa all'analisi e all'archiviazione di tutti i dati sinottici rilevati dalle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento statistico.

### **8.3 - Periodo ordinario**

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto. Nel caso in cui le risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

### **8.4 - Periodo di emergenza**

Il periodo di emergenza è articolato secondo tre livelli di allerta:

1. **Gialla:** il livello scatta all'avviso di condizioni meteorologiche avverse. Le notizie vengono fornite via e-mail o sms agli Uffici comunali preposti (Sindaco, Ufficio Protezione Civile e Polizia Municipale) dal Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche;
2. **Arancione:** il livello scatta quando il monitoraggio del territorio effettuato a vista nei punti critici raggiungono un dato livello di criticità;
3. **Rosso:** il livello scatta ad un ulteriore deciso aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati.

A ciascuno di questi tre livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di Protezione Civile coordinato.

Per ogni fase operativa il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento della emergenza.

## 8.5 – Attivazioni in emergenza

La risposta del sistema di Protezione Civile è articolata in tre fasi operative successive (attenzione, preallarme, allarme) corrispondenti al raggiungimento dei tre livelli di allerta individuati e prevede, inoltre, distinte e progressive attivazioni finalizzate ad affrontare l'emergenza.

### Fase di attenzione

Al ricevimento dell'avviso di condizioni meteorologiche avverse da parte della Regione Marche Centro Funzionale per la Meteorologia e l'Idrologia, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione, attiva la FASE DI ATTENZIONE:

- attiva il C.O.C. convocando i Responsabili delle funzioni di supporto: Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi;
- informa i Responsabili delle Funzioni di supporto interessati dall'evento, verificandone la reperibilità ed aggiornandoli sull'evolversi della situazione;
- mantiene i contatti con la Prefettura, Regione e Provincia, aggiornandole sull'evolversi della situazione.

#### La Funzione di supporto Tecnica e di Pianificazione:

- analizza i dati relativi alle previsioni meteorologiche;

#### La Funzione di supporto Materiali e Mezzi:

- verifica la reperibilità delle squadre di tecnici e valuta la possibilità del loro impiego per il monitoraggio della viabilità.

A ragion veduta il Sindaco, sentito il Responsabile incaricato all'emergenza, può procedere alla convocazione delle altre funzioni di supporto. Durante questa fase la popolazione non è attivamente coinvolta nelle operazioni di emergenza.

La fase di attenzione ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia di attenzione con il passaggio alla fase di preallarme;
- al ricostituirsi di una condizione di normalità di tutti gli indicatori di evento con il ritorno al periodo ordinario.

### Fase di preallarme

Al peggioramento della situazione riguardante la percorribilità stradale, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione attiva la FASE DI PREALLARME e:

- convoca le funzioni di supporto interessate dall'emergenza;
- informa la Prefettura e Regione aggiornandole sull'evolversi della situazione;

- informa la popolazione attraverso i sistemi di comunicazione previsti dal Piano;
- verifica l'effettivo dispiegamento sul territorio delle strutture operative previste per fronteggiare l'evento nevoso.

La fase di preallarme ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia che individua il livello di allarme, con il conseguente passaggio alla fase di allarme;
- al ricostituirsi di una condizione di attenzione di tutti gli indicatori di evento con il ritorno alla fase di attenzione.

### **Fase di allarme**

Al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista da squadre di tecnici, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione, attiva la FASE DI ALLARME e:

- informa Prefettura e Regione aggiornandole sull'evolversi della situazione;
- informa la popolazione attraverso i sistemi di comunicazione previsti dal Piano.

I Responsabili delle funzioni di supporto interessate dovranno assicurare le seguenti attivazioni:

#### **1. Funzione Tecnica e di Pianificazione**

- Mantiene i collegamenti con il Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche che emette il bollettino meteorologico e ne valuta le informazioni;
- Mantiene costantemente i contatti con le squadre dei tecnici e ne valuta le informazioni;
- Provvede all'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti nelle attività di cui ai punti precedenti.

#### **2. Funzione Sanità, Assistenza sociale e veterinaria**

- mantiene i rapporti con le componenti sanitarie locali al fine di organizzare una adeguata assistenza della popolazione, con particolare riguardo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini);
- Accerta la possibilità di accesso alle farmacie e alle strutture sanitarie;
- Coordina le attività di messa in sicurezza del patrimonio zootecnico a rischio.

#### **3. Funzione Volontariato**

- Coordina le squadre di volontari impegnati nelle attività di emergenza;
- Coordina i volontari presenti presso le aree di attesa allo scopo di assicurare la necessaria assistenza agli automobilisti impossibilitati a muoversi, assicura la preparazione e la distribuzione di pasti.

#### 4. Funzione Materiali e Mezzi

- Mobilita le imprese preventivamente individuate, appartenenti ad Enti, Aziende di servizio e ditte private, allo scopo di assicurare il pronto intervento;
- Coordina l'impiego dei mezzi necessari allo svolgimento delle operazioni.

#### 5. Funzione Attività Scolastica

- Mantiene i contatti con i responsabili degli Istituti scolastici di ogni ordine e grado, acquisisce le richieste d'intervento ed informa i responsabili d'Istituto di eventuali ordinanze di chiusura scolastica;

#### 6. Funzione Censimento Danni a Cose e Servizi Essenziali

- Predisponde le attivazioni necessarie alle verifiche dei danni determinati dall'evento ed alla stima dei costi diretti ed indiretti. Mantiene i contatti con le Società erogatrici dei servizi al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio

#### 7. Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità

- Attua le procedure per la comunicazione alla popolazione delle notizie riguardanti l'evento. Mantiene i contatti con le varie componenti preposte alla viabilità e alla circolazione.

#### 8. Funzione Telecomunicazioni

- Di concerto con i responsabili delle società erogatrici dei servizi di telecomunicazione coordina le attività per garantire la funzionalità delle comunicazioni in emergenza.

#### 9. Funzione Assistenza alla popolazione e danni a persone

- Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza;

La fase di allarme ha termine:

- al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento senza che l'evento atteso si sia verificato;
- quando a seguito del verificarsi dell'evento atteso, oltre al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento, si riscontri il ripristino delle normali condizioni di viabilità del territorio.

Il Modello di Intervento allegato (si veda Elab. N2) descrive nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta (attenzione, preallarme, allarme), le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

## 8.6 - Piano di intervento ed evacuazione

Al fine di definire il piano di intervento in caso di emergenza neve sono state individuate, nell'ambito del comprensorio comunale le arterie viarie prioritarie, lungo le quali verranno organizzati nell'immediato gli interventi di pulizia e riattivazione della viabilità. Tali viabilità sono state selezionate in base alla funzione di accessibilità e connessione che svolgono nei confronti dei comuni limitrofi e delle aree strategiche e/o sensibili interne al comprensorio comunale, della morfologia del territorio nonché dei limiti urbani (frazioni, località, aree industriali, ...).

Al fine di definire le priorità di intervento, la viabilità all'interno del comprensorio comunale è stata suddivisa in “*primaria*” e “*secondaria*” in base alla funzione di connessione e/o accessibilità che rappresenta nei confronti degli elementi strategici presenti nel territorio.

Nella planimetria di intervento allegata (si veda All. N1) sono stati individuati i tratti di viabilità sopra menzionati, differenziati in funzione della priorità di intervento, le Ditte a cui sono affidate le operazioni di pulizia stradale con i relativi contatti e le sedi dei principali edifici strategici funzionali alla gestione dell'emergenza.

Nel caso in cui l'evento nevoso si manifesti con intensità e/o durata tali da comportare la chiusura dell'Autostrada A14, sono state previste quali aree di sosta automezzi e mezzi pesanti quelle di seguito descritte.

## 8.7 - Aree di sosta

Le aree individuate per la sosta delle autovetture e degli automezzi fatti deviare dall'autostrada A14 riguardano le ampie aree di piazzale e parcheggio perimetrali allo Stadio Riviera delle Palme, accessibili da viale dello Sport. L'esatta ubicazione delle aree di sosta è riportata nella planimetria di intervento allegata al Piano (si veda All. N1).

Denominazione	Tipologia mezzi in sosta	Strada di accesso	Località	Tipologia di area	Competenza	Capacità (n. veicoli)
Parcheggio ad Est dello Stadio Riviera delle Palme	Automezzi	Viale dello Sport	Ragnola	Asfaltata e pianeggiante	Area pubblica	40/50
Parcheggio a Nord dello Stadio Riviera delle Palme	Autovetture	Viale dello Sport	Ragnola	Asfaltata e pianeggiante	Area pubblica	70/80

Per quanto riguarda la sosta dei mezzi pesanti (> 7.5 Tonn.), annualmente viene predisposto dalla Prefettura uno specifico piano consultabile al seguente link:

[https://www.prefettura.it/ascolipiceno/contenuti/Viabilita\\_piani\\_neve-7383686.htm](https://www.prefettura.it/ascolipiceno/contenuti/Viabilita_piani_neve-7383686.htm)

La scelta delle aree è stata effettuata in base alla facile raggiungibilità dall'uscita dell'asse autostradale A14 (S. Benedetto del Tronto–Ascoli Piceno), nonché alla vicinanza con eventuali strutture di accoglienza e ricovero degli automobilisti, individuate nei locali coperti dell'adiacente Palazzetto dello Sport Bernardo Speca.

## **8.8 - Centri di accoglienza**

Viste le superfici coperte disponibili, l'ubicazione strategica rispetto all'Autostrada A14 e alle viabilità principali il centro di accoglienza per il ricovero in emergenza, è stato individuato presso la struttura del Palazzetto dello Sport Bernardo Speca, anch'esso accessibile da Viale dello Sport.

Nel caso in cui, a causa di evento nevoso persistente ed intenso, i mezzi operativi della Società Autostrade non riescano, in tempi brevi, a liberare le carreggiate autostradali e nel caso in cui le aree di sosta sopra indicate fossero insufficienti, tanto da determinare l'insorgere di uno stato di crisi, il traffico verrà deviato sulla viabilità esterna, previo parere del Centro Operativo Autostradale, d'intesa con il Prefetto, il Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile della Regione Marche e gli Enti Locali interessati, attraverso l'allertamento della Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.) della Regione Marche. In tal caso si opererà il trasferimento del flusso veicolare sulla parallela Statale 16 Adriatica in entrambe le direzioni di marcia.

In tale circostanza dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- le Amministrazioni rispettivamente interessate (ANAS, Provincia e Amministrazioni Comunali), dovranno aver previamente posizionato la segnaletica in corrispondenza dei punti di diramazione;
- in presenza di neve le stesse Amministrazioni dovranno garantire la transitabilità dei tratti stradali di competenza;
- la Provincia dovrà predisporre una sorveglianza lungo i tracciati caratterizzati da diversa altimetria, al fine di porre in atto, con immediatezza, gli interventi che si rendano necessari al fine di garantire fluidità al traffico che andrà a crearsi.

## **8.9 - Presidi delle Forze dell'Ordine e del Volontariato**

Le aree di sosta saranno presidiate da personale volontario e dalle forze della Polizia Municipale (in caso di necessità il Sindaco potrà richiedere al Prefetto l'intervento di rinforzi), al fine di assicurare il corretto svolgimento delle operazioni di emergenza.

## AVVISI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

<b>FASE</b>	<b>AVVISI PER LA POPOLAZIONE</b>	<b>NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE</b>
<i>Preallarme</i>	<p>La fase di preallarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio, dalle televisioni locali e network;</li> <li>- con messaggi diffusi tramite altoparlanti.</li> </ul>	Prestare attenzione alle indicazioni fornite dalla radio, dalla T.V. dai network o dalle Autorità di protezione civile, anche tramite automezzi ben identificabili (Polizia Municipale, Volontariato di Protezione Civile);
<i>Cessato preallarme</i>	<p>Il cessato preallarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio e dalle televisioni locali e network;</li> <li>- con messaggi diffusi tramite altoparlanti.</li> </ul>	Continuare a prestare attenzione alle indicazioni fornite dai mass-media, network e dalle Autorità di Protezione Civile.
<i>Allarme</i>	<p>La fase di allarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio, dalle televisioni locali e dai network;</li> <li>- con messaggi diffusi tramite altoparlanti.</li> </ul>	La popolazione è invitata a non utilizzare i mezzi di trasporto privati, ma per gli spostamenti inderogabili preferire i mezzi di trasporto pubblico.
<i>Cessato allarme</i>	<p>Il cessato allarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con messaggi diffusi tramite altoparlanti, radio, televisioni locali e network;</li> </ul>	La popolazione torna alle normali condizioni di vita.

## 9- RISCHIO SISMICO

### 9.1 – Descrizione del Rischio

Il territorio comunale di San Benedetto del Tronto, ai sensi e per gli effetti della legge 2 febbraio 1974 n. 64 ed il successivo D.M. del 10 febbraio 1983 “Aggiornamento delle zone sismiche della Regione Marche”, non risultava un territorio classificato e quindi ricompreso nell’elenco dei comuni nei quali era d’obbligo l’osservanza delle norme tecniche d’edilizia. A seguito dell’O.P.C.M. 3274 del 22 marzo 2003, recepita dal D.G.R. n. 1046 del 29 luglio 2003, e aggiornato con le modifiche introdotte con la D.G.R. n. 136 del 17 febbraio 2004, all’art.1 il comune di San Benedetto del Tronto viene classificato come Zona Sismica 3. Attualmente, a seguito della recente D.G.R. n.1142 del 19 settembre 2022 si è approvato il nuovo aggiornamento dell’elenco delle zone sismiche nella Regione Marche, definite su base comunale, che classifica il territorio di San Benedetto del Tronto come Zona Sismica 2.

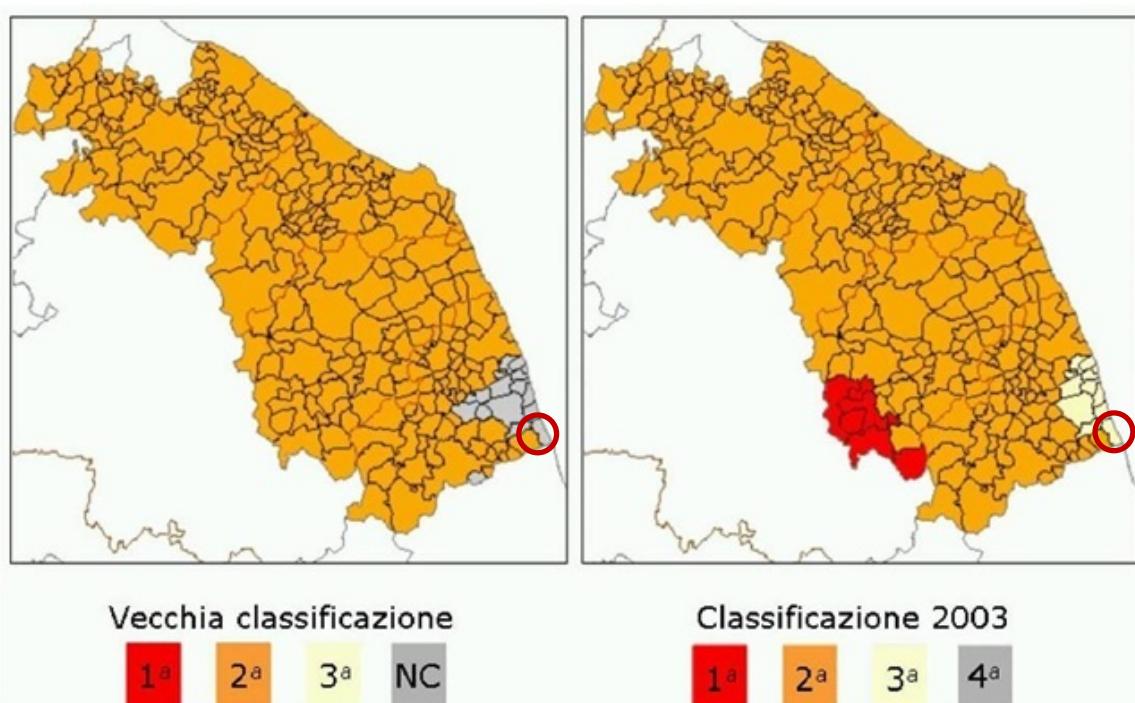


Fig.2: classificazione precedente e relativa all’ O.P.C.M. 3274

Le O.P.C.M. n. 3274/2003 e n. 3519/2006 hanno portato alla realizzazione della Mappa di Pericolosità Sismica nazionale (riportata di seguito) che descrive la pericolosità sismica attraverso il parametro dell’accelerazione massima attesa con una probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni su suolo rigido e orizzontale (pari ad un tempo di ritorno  $T_r = 475$  anni).

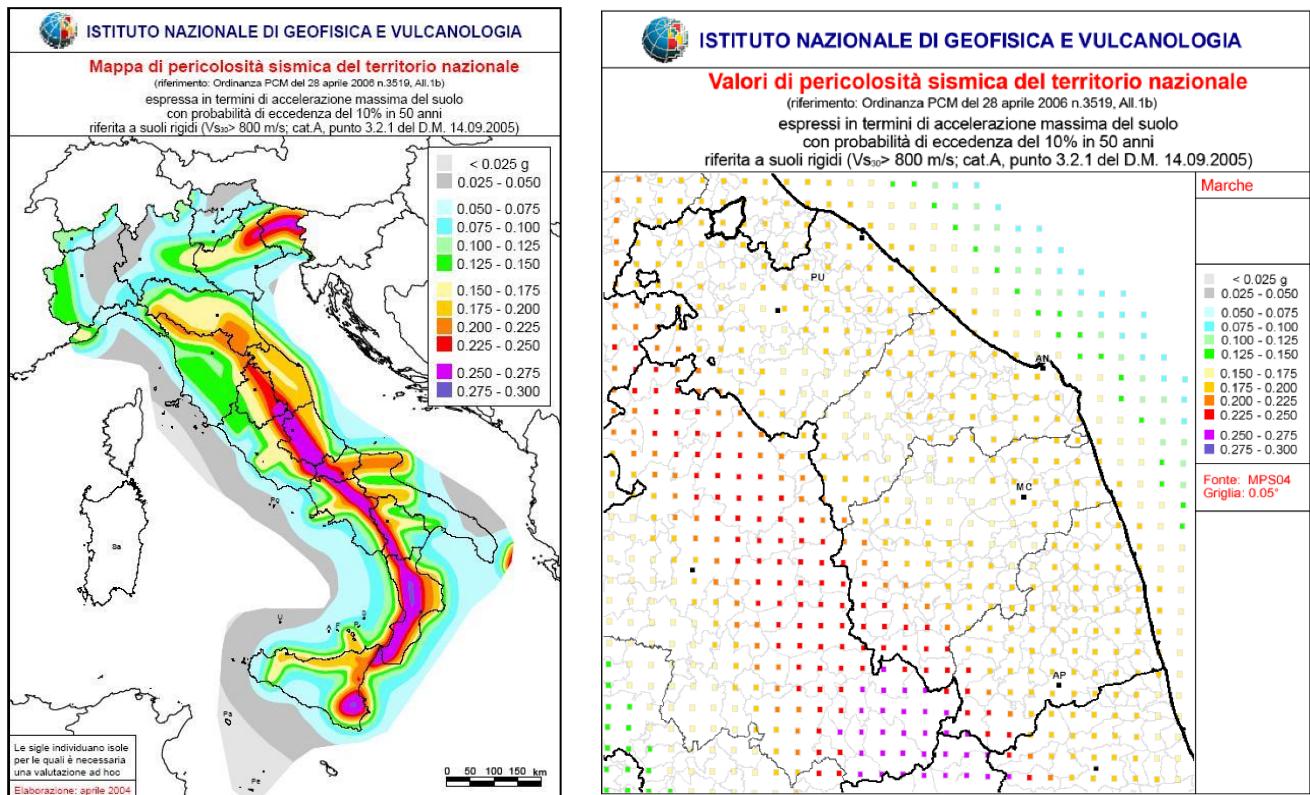


Fig. 3: mappa di pericolosità sismica territorio nazionale - OPCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b

Il territorio della regione è interamente considerato a rischio sismico. Secondo la classificazione sismica delle Marche (D.G.R. 1046/2003) tutti i comuni rientrano in una delle seguenti quattro zone:

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
Zona 1 - è la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti	$0.25 < ag \leq 0.35$ g
Zona 2 - nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti	$0.15 < ag \leq 0.25$
Zona 3 - I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti	$0.05 < ag \leq 0.15$
Zona 4 - è la zona meno pericolosa	$ag \leq 0.05$

Successivamente, con l'OPCM n. 3907/2010, sono stati disciplinati i contributi per la prevenzione del rischio sismico previsti dall'art. 11 della L. n.77 /2009, nell'allegato 7 dell'Ordinanza vengono riportati i valori di accelerazione massima del suolo "ag" per ciascun comune.



Fig. 4: classificazione in zone sismiche comuni Regione Marche (D.G.R. n.1142 del 19/09/2022)

Di seguito si riporta la Mappa delle accelerazioni massime del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni riferite a suolo rigido ( $V_{s30} > 800$  m/s). Come si può osservare l'intero territorio regionale è caratterizzato da valori di  $a_g$  maggiori di 0.17 g e, pertanto, nessun comune può essere assegnato alle zone 3 o 4.

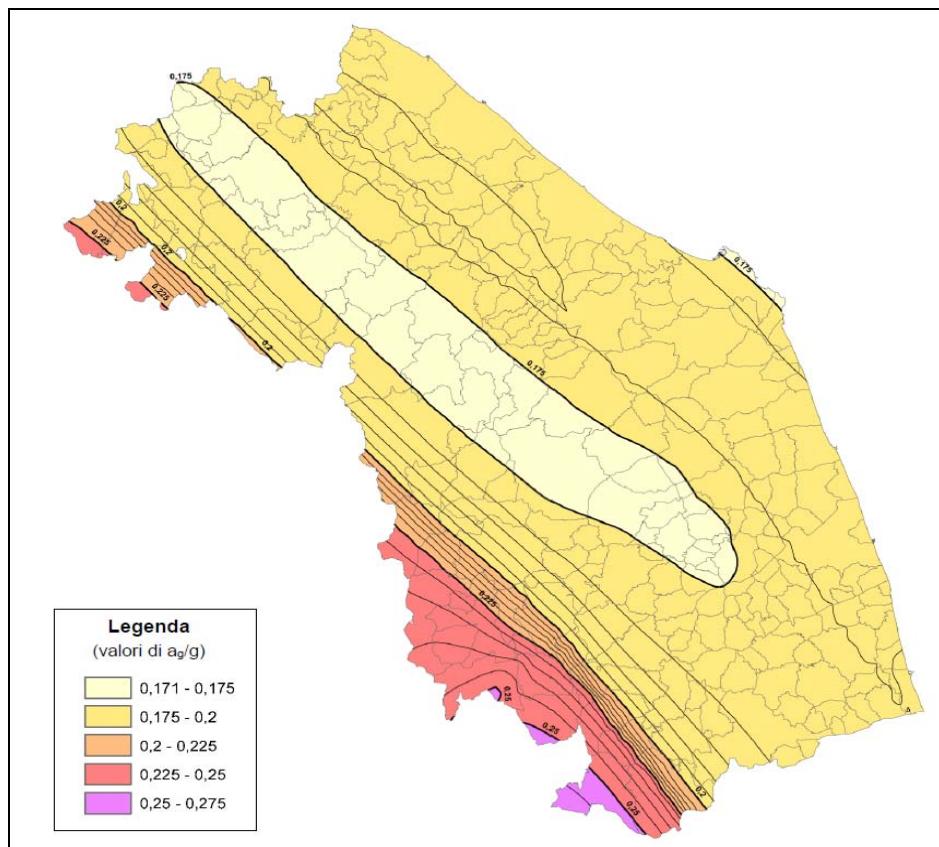
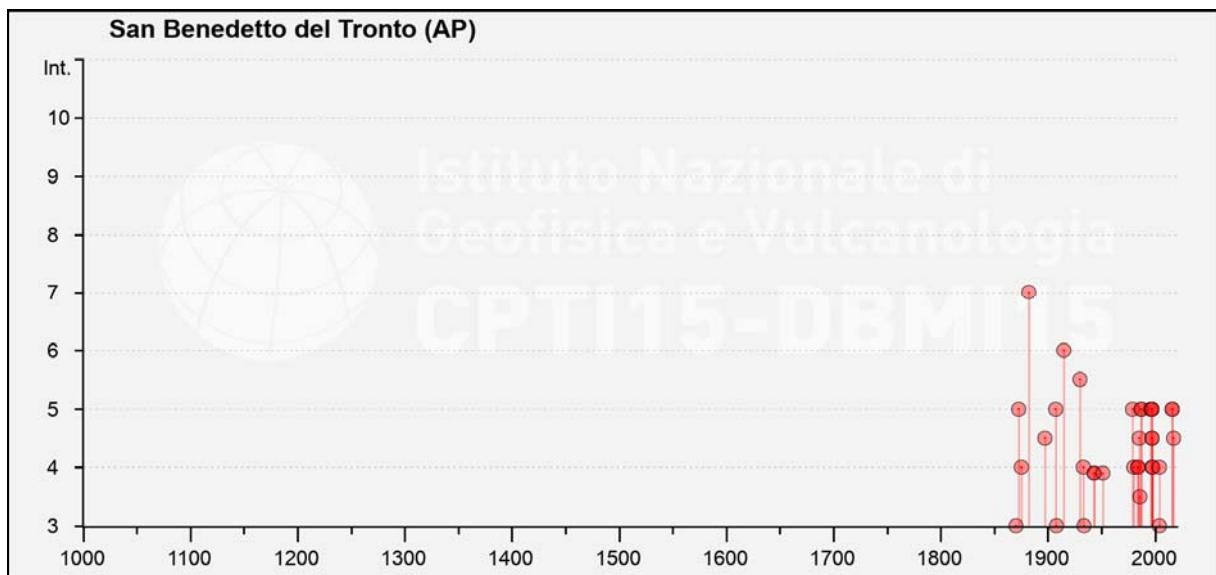


Fig.5: mappa delle accelerazioni massime del suolo ag/g Regione Marche

Per il Comune di San Benedetto del Tronto la pericolosità sismica di base espressa in termini di accelerazione massima attesa al suolo (rigido) vale 0,175 g - 0,20 g. Gli studi di pericolosità sismica sono alla base delle analisi territoriali finalizzate alla zonazione sismica (pericolosità sismica di base) e alla Microzonazione Sismica (pericolosità locale).

Si riportano schematicamente i dati sulla storia sismica del comune di San Benedetto del Tronto per eventi avvenuti tra il 1943 e il 2017 (fonte: <http://emidius.mi.ingv.it>).



Effetti		In occasione del terremoto del								
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	I <sub>o</sub>	M <sub>w</sub>
3	1870	02	08				Anconetano	10	7	5.15
5	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8	5.85
4	1875	12	06				Gargano	97	8	5.86
7	1882	08	16				Costa ascolana	13	7	5.15
NF	1897	05	28	22	40	0	Ionio	132	6	5.46
4-5	1897	09	21				Marche settentrionali	44	7	5.40
NF	1897	12	18	07	24	2	Alta Valtiberina	132	7	5.09
NF	1898	06	27	23	38		Reatino	186	8	5.50
NF	1906	01	29	15	05		Valle del Tronto	50	5	4.28
5	1907	01	23	00	25		Adriatico centrale	93	5	4.75
3	1908	03	17	03	59		Marche meridionali	54	5-6	4.61
NF	1909	01	13	00	45		Emilia Romagna orientale	867	6-7	5.36
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
6	1915	01	13	06	52	4	Marsica	1041	11	7.08
NF	1924	01	02	08	55	1	Senigallia	76	7-8	5.48
5-6	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8	5.83
4	1933	09	26	03	33	2	Maiella	325	9	5.90
3	1934	11	30	02	58	2	Adriatico settentrionale	51	5	5.30
NF	1938	08	12	02	28	3	Appennino laziale-abruzzese	55	5-6	4.56
NF	1941	12	19				Monti Sibillini	30	7	5.02
F	1943	01	16				Monti Sibillini	22	6-7	5.04
F	1943	10	03	08	28	2	Ascolano	170	8	5.67
F	1951	05	25	20	42		Adriatico centrale	5	4	4.55
5	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
NF	1983	11	09	16	29	5	Parmense	850	6-7	5.04
4	1984	04	29	05	02	5	Umbria settentrionale	709	7	5.62
4	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
4-5	1985	05	01	16	57	3	Ascolano	51	5	4.09
3-4	1986	10	13	05	10	0	Monti Sibillini	322	5-6	4.46
5	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06
5	1987	09	04	16	42	4	Costa Marchigiana	75	6	4.66
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
NF	1995	12	30	15	22	0	Fermano	106	5	4.19
5	1996	07	09	10	23	0	Costa abruzzese-marchigiana	45		4.20
2-3	1997	09	03	22	07	2	Appennino umbro-marchigiano	62	6	4.54
5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
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
4	1998	04	05	15	52	2	Appennino umbro-marchigiano	395		4.78
NF	2003	05	25	17	15	1	Ascolano	88	4-5	3.81
3	2004	11	25	06	21	1	Adriatico centrale	13		5.25
4	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
NF	2005	04	12	00	31	5	Maceratese	131	4	3.74
2-3	2006	04	10	19	03	3	Maceratese	211	5	4.06
5	2016	08	24	01	36	3	Monti della Laga	221	10	6.18
5	2016	10	26	19	18	0	Valnerina	77		6.07
4-5	2017	01	18	10	14	0	Aquilano	280		5.70

#### LEGENDA:

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

F = avvertito (si ritiene di escludere che si siano verificati danni - 3<=Int<=5)

A<sub>x</sub> = epicentro;

N<sub>p</sub> = numero di osservazioni macroismiche disponibili

I<sub>o</sub> = intensità macroismica all'epicentro (MCS)

M<sub>w</sub>=Magnitudo

Tra la sismicità recente dell'area di studio vanno ovviamente considerati gli eventi sismici del centro Italia (2016 e 2017) i quali hanno avuto inizio nell'agosto 2016 con epicentri situati tra l'alta valle del Tronto, i Monti Sibillini, i Monti della Laga e i Monti dell'Alto Aterno.

La recente crisi sismica ha interessato anche il territorio comunale ed il particolare gli eventi:

- del 24 agosto 2016 (03.36.32) Mw 6.0
- del 26 ottobre 2016 (19.11.36) Mw 5.5 e (21.18.15) Mw 6.0
- del 30 ottobre 2016 (07.40.17) Mw 6.5
- del 18 gennaio 2017 (11.25.23) Mw 5.4, (11.14.09), Mw 5.5 (10.25.40) Mw 5.1

Sono stati inoltre realizzati sul territorio comunale studi di Microzonazione Sismica e Analisi delle Condizioni Limite per l'emergenza (CLE).

### **9.1.1 - Analisi della Vulnerabilità del sistema antropico e valutazione del Danno**

La vulnerabilità sismica del sistema antropico viene espressa come la probabilità che una struttura di un certo tipo possa subire un certo livello di danno, a fronte di un evento sismico di una determinata intensità. Essa quindi è una proprietà intrinseca della costruzione, poiché dipende dalle caratteristiche strutturali (geometriche e costruttive) reali della struttura.

I possibili danni provocati delle scosse sismiche sul patrimonio edilizio e sulle infrastrutture non dipendono esclusivamente dalla tipologia costruttiva ma intervengono altri fattori, tra i quali la risposta sismica dei terreni fondali in base alla loro configurazione geologica e geomorfologica.

Poiché studi specifici in tal senso non hanno ancora interessato tutti i comuni italiani, il Dipartimento Protezione Civile della Regione Marche ha proceduto all'individuazione, almeno in linea di massima, degli elementi base di riferimento per la predisposizione di Piani di Protezione Civile, in particolare relativamente alla quantificazione della popolazione eventualmente coinvolta e al dimensionamento delle aree di ricovero in caso di calamità. Pertanto, sulla base degli studi e delle metodologie applicate dalla Regione Marche, di seguito si è proceduto alla valutazione della vulnerabilità del patrimonio edilizio del Comune di San Benedetto del Tronto.

Nella relazione regionale gli edifici sono stati raggruppati nelle tre classi di vulnerabilità previste dalla scala MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik) (vedi tabella sotto) con una variazione; la classe C è stata suddivisa ulteriormente in C1 e C2 per differenziare la muratura di buona qualità dal cemento armato.

Classe di vulnerabilità	Descrizione del tipo di edificio
A	Vulnerabilità alta: costruzioni in pietrame non lavorato, case in adobe (mattoni crudi o malta di argilla).
B	Vulnerabilità media: costruzioni in muratura comune o in pietra lavorata.
C1	Vulnerabilità bassa: costruzioni in muratura di buona qualità, strutture in legno molto ben costruite.
C2	Vulnerabilità bassa: costruzioni in cemento armato.

La relazione regionale richiede che la quantificazione del danno che tali strutture possono subire venga fatta sulla base dei Livelli di Danno definiti nella scala d'intensità macrosismica 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 pareti interne.
5	Danno totale: collasso totale dell'edificio.

La relazione regionale, sulla base dell'esperienza maturata a seguito dei più recenti eventi simici, ritiene *"individuabile a partire dal Livello 3 il limite di riferimento per la determinazione del numero di abitanti ai quali provvedere a dare assistenza in relazione all'abbandono dell'edificio ancorché non inagibile per il timore del ripetersi dello stesso evento"*.

La distribuzione probabilistica del danno viene invece calcolata utilizzando le Matrici di Probabilità di Danno (MPD) messe a punto negli anni '80 (Braga et al. 1982, 1985) sulla base dei rilevamenti dei danni a seguito dei terremoti dell'Irpinia del 1980 e quello Abruzzese-Laziale del 1984.

I dati sui rilevamenti dei danni e sul numero di abitanti a cui la Regione Marche ha dato un alloggio provvisorio perché le loro abitazioni risultavano inagibili (totalmente o parzialmente) a seguito del terremoto umbro-marchigiano del 1997 mostrano come la MPD tende (nei limiti del confronto) ad una sovrastima del numero degli abitanti teoricamente esposti. Questa tendenza è particolarmente evidente per il grado VI d'intensità per cui - nei casi di comuni densamente abitati - anche le basse percentuali di danno previste per questo valore portano ad una importante sovrastima del calcolo teorico.

Poiché la metodologia prevista nelle linee guida regionali richiede l'Intensità come parametro di input per la valutazione dello scenario di danno, l'accelerazione può essere convertita in gradi della scala d'intensità utilizzando la seguente relazione empirica (Faenza e Michelini, 2010):

$$I = 1,68 \pm 0,22 + 2,58 \pm 0,14 \times \log (PGA)$$

con PGA = accelerazione massima del suolo (vedi <http://www.an.ingv.it/ESPO14/2pericolosita.html> ).

Per ogni diversa classe di vulnerabilità degli edifici e per ogni grado di intensità delle scosse sismiche previste, le matrici di probabilità del danno forniscono le percentuali di danneggiamento delle strutture. Sulla base della procedura sopra descritta l'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) ha stimato, per ciascun comune italiano, gli scenari di rischio deterministici e probabilistici, sulla base dei censimenti ISTAT 2001, individuando il numero di edifici ricadenti all'interno delle varie classi di vulnerabilità e stimando la relativa popolazione esposta, in funzione dell'intensità del sisma (sia in condizioni cautelative che conservative). Relativamente al caso specifico del comprensorio comunale sanbenedettese, la stima effettuata dall'INGV ha ottenuto, sia per un sisma di intensità VII (caso conservativo) che per uno di intensità VIII (caso cautelativo), i seguenti dati:

Comune di: San Benedetto del Tronto - Codice ISTAT: 11044066  
 Numero di Abitanti: 44801 [A = 3530 B = 5522 C=(C1+C2)= 35749]  
 Numero di Abitazioni: 22873 [A = 1772 B = 2636 C=(C1+C2)= 18465]

Stime da SCENARI DETERMINISTICI osservati o ricostruiti a partire dagli eventi sismici del passato

San Benedetto del Tronto			popolazione esposta nelle diverse classi di vulnerabilità degli edifici				abitazioni esposte nelle diverse classi di vulnerabilità			
Tipologia	Intensità	Terremoto/i	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C
OSSERVATA caso CONSERVATIVO	Max = 7	1882081600	1263	784	1251	3299	634	374	646	1654
OSSERVATA caso CAUTELATIVO	Max = 7	1882081600	1263	784	1251	3299	634	374	646	1654
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Max = 8	1703011418 1480000000	3071	2772	7507	13350	1541	1323	3877	6742
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Med = 7 Med = 7	1703011418 1480000000	1263 1263	784 784	1251 1251	3299 3299	634 634	374 374	646 646	1654 1654
RICOSTRUITA caso CAUTELATIVO	Max = 8	1943100308 1703011418 1480000000 1279043018	3071	2772	7507	13350	1541	1323	3877	6742
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Med = 7 Med = 8 Med = 8 Med = 8	1943100308 1703011418 1480000000 1279043018	1263 3071 3071 3071	784 2772 2772 2772	1251 7507 7507 7507	3299 13350 13350 13350	634 1541 1541 1541	374 1323 1323 1323	646 3877 3877 3877	1654 6742 6742 6742

Stime da SCENARI PROBABILISTICI (probabilità di eccedenza: 10% prossimi 50 anni)

Intensità al capoluogo comunale calcolata con metodo tradizionale: 7

Intensità minima sul territorio comunale calcolata con metodo tradizionale: 8

Intensità massima sul territorio comunale calcolata con metodo tradizionale: 8

Intensità al capoluogo comunale calcolata con metodo di sito: 7

Intensità minima sul territorio comunale calcolata con metodo di sito: 7

Intensità massima sul territorio comunale calcolata con metodo di sito: 8

San Benedetto del Tronto	popolazione esposta nelle diverse classi di vulnerabilità degli edifici				abitazioni esposte nelle diverse classi di vulnerabilità			
Intensità	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C
caso conservativo: 7	1263	784	1251	3299	634	374	646	1654
caso cautelativo: 8	3071	2772	7507	13350	1541	1323	3877	6742

### 9.1.2 - Valutazione della Popolazione coinvolta sull'intero territorio comunale

La metodologia di calcolo della popolazione potenzialmente coinvolta, indicata nella proposta regionale, è così sintetizzabile: dati un valore di intensità sismica attesa in ogni singolo capoluogo comunale, il numero di abitanti nelle diverse classi di vulnerabilità degli edifici e un livello di danno possibile per le diverse intensità, il dimensionamento delle aree di accoglienza deve essere calcolato in termini di numero di abitanti residenti negli edifici che potrebbero aver subito danni gravi.

Il valore del numero di persone potenzialmente coinvolte, dedotto dall'elaborazione dell'INGV, risulta sottostimato poiché calcolato sulla base di valori demografici riferiti all'anno 2001 e quindi non rispondenti alla situazione attuale. Sulla base di tale considerazione è stato effettuato un calcolo proporzionale in base all'attuale popolazione residente (gennaio 2025), pari a 47.568 abitanti (dati forniti dall'Ufficio Anagrafe comunale, su base censimento ISTAT). I risultati ottenuti indicano che la popolazione potenzialmente coinvolta all'interno del comprensorio comunale, si aggira attorno alle 3.503 unità, in caso di Intensità Sismica VII (caso conservativo), e 14.174 unità in caso di Intensità VIII (caso cautelativo).

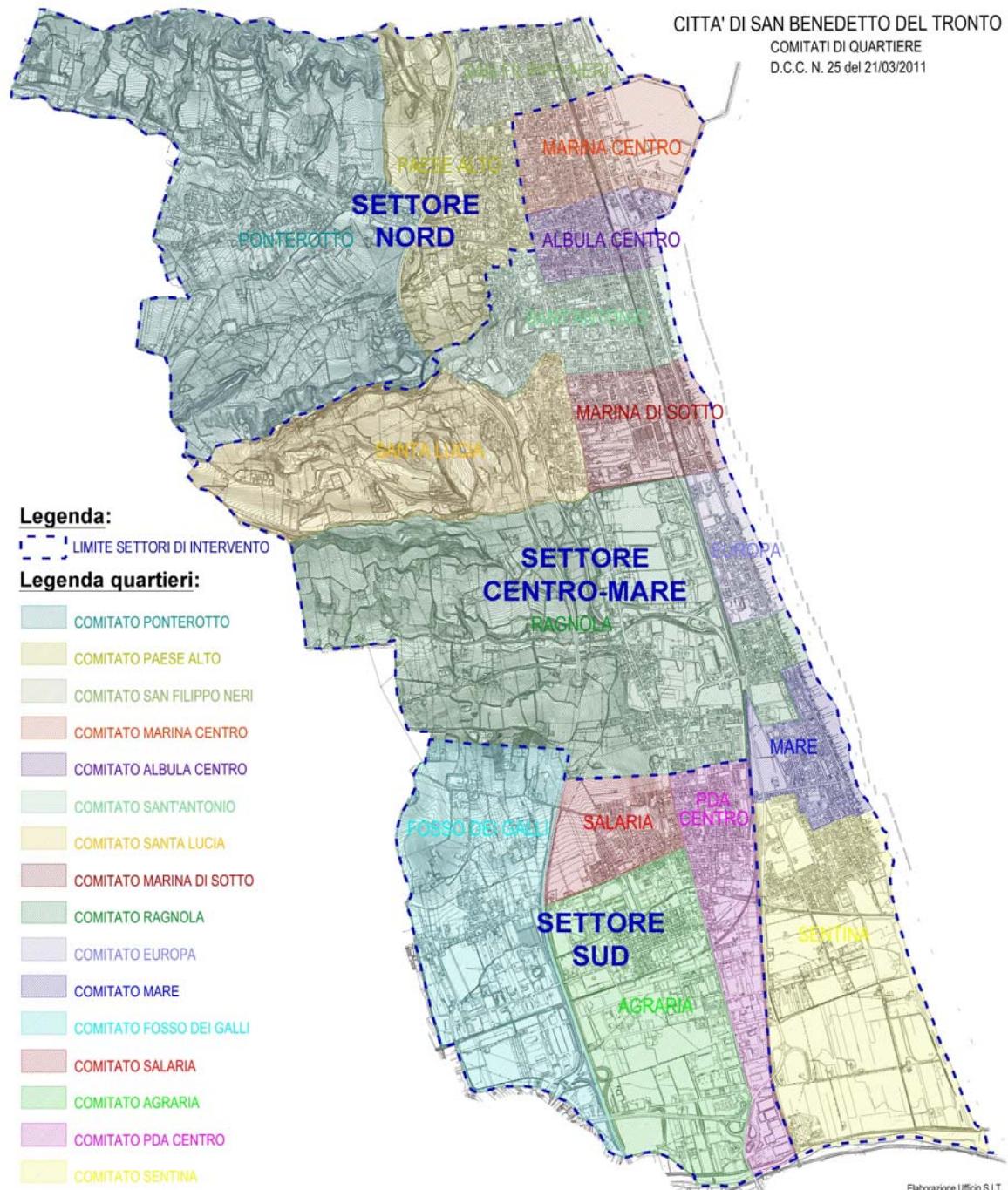
Comune di San Benedetto del Tronto – Intensità Sismica VII			
Classe di vulnerabilità edifici	A	B	C
Numero abitanti coinvolti	1.341	833	1.329
Totale popolazione coinvolta	3.503		

Comune di San Benedetto del Tronto – Intensità Sismica VIII			
Classe di vulnerabilità edifici	A	B	C
Numero abitanti coinvolti	3.260	2.943	7.971
Totale popolazione coinvolta	14.174		

### 9.1.3 - Valutazione della popolazione coinvolta in ogni quartiere e settore

Si è ritenuto opportuno suddividere il territorio comunale in 3 settori, per poter procedere ad una più accurata analisi dello scenario di rischio sismico all'interno di ognuno di essi e potendo così valutare la popolazione potenzialmente coinvolta dall'evento. Nello specifico, è stata eseguita una suddivisione della città in 3 aree di intervento che inglobano al loro interno la suddivisione territoriale in quartieri, in modo che l'assetto toponomastico e urbanistico degli stessi potesse favorire nel migliore dei modi le procedure di emergenza da mettere in atto durante gli scenari di rischio sismico previsti.

Il territorio comunale è frazionato in un numero complessivo di 16 Quartieri che sono stati raggruppati in 3 Settori di intervento: 1 - Nord; 2 - Centro-Mare; 3 - Sud.



Tutto questo nell'ottica di prevedere un adeguato numero di Aree di Attesa e di Centri di Accoglienza all'interno di ogni settore, facilmente e rapidamente raggiungibili a piedi o mediante bus predisposti dall'Amministrazione comunale.

Il numero di abitanti compreso in ogni singolo quartiere è fornito dall'Ufficio Anagrafe sulla base del censimento aggiornato al gennaio 2025. Per quanto riguarda la definizione della classe di vulnerabilità degli edifici presenti nei diversi quartieri, non essendo attualmente disponibile un censimento di dettaglio del reticolo urbanizzato del comune, è stata effettuata una stima proporzionale sulla base della previsione INGV.

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva della popolazione residente all'interno di ciascun quartiere e ciascun settore di intervento; relativamente a questi ultimi è stata effettuata una stima della popolazione potenzialmente coinvolta in funzione di un sisma di intensità VII (caso conservativo) e VIII (caso cautelativo).

Zona	Fasce di età	Maschi	Femmine	Totale	Popolazione coinvolta	
					Intensità Sisma	
					VII	VIII
<b>NORD</b> <i>Paese Alto</i>	0-2	46	30	76	693	2.799
	3-5	84	62	146		
	6-10	178	167	345		
	11-19	330	385	715		
	20-30	529	440	969		
	31-54	1.376	1.416	2.792		
	55-64	735	853	1.588		
	65-75	588	711	1.299		
	75-84	352	458	810		
	85-99	196	367	563		
<b>TOTALE</b>	-	4.414	4.889	<b>9.303</b>		
<b>CENTRO-MARE</b> <i>Marina Centro</i>	0-2	166	177	343	2.127	8.611
	3-5	262	252	514		
	6-10	473	464	937		
	11-19	1.086	1.077	2.163		
	20-30	1.572	1.442	3.014		
	31-54	4.283	4.505	8.788		
	55-64	2.210	2.478	4.688		
	65-75	1.862	2.308	4.170		
	75-84	1.099	1.538	2.637		
	85-99	649	1.151	1.800		
<b>TOTALE</b>	-	13.662	15.392	<b>29.054</b>		
<b>SUD</b> <i>Agraria</i>	0-2	57	58	115	683	2.764
	3-5	86	85	171		
	6-10	178	169	347		
	11-19	401	381	782		
	20-30	560	477	1.037		
	31-54	1.421	1.481	2.902		
	55-64	718	786	1.504		
	65-75	552	634	1.186		
	75-84	283	392	675		
	85-99	187	305	492		
<b>TOTALE</b>	-	4.443	4.768	<b>9.211</b>		
<b>Totale popolazione</b>					<b>47.568</b>	<b>3.503</b>
						<b>14.174</b>

La quantificazione delle persone potenzialmente coinvolte nell'evento ha permesso di verificare le superfici attualmente disponibili per il ricovero. Tuttavia va sottolineato che trattandosi di una procedura semplificata, che include alcune approssimazioni ed estrapolazioni, i dati così ottenuti dovranno essere considerati come una stima di massima.

#### **9.1.4 - Valutazione della superficie necessaria per il ricovero**

In base alla circolare, riguardante i criteri guida per la realizzazione di una tendopoli in casi d'emergenza, emanata dalla Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi ("Criteri guida per la realizzazione di tendopoli". Ministero dell'Interno – Direzione Generale della Protezione Civile e SS.A. - *Circolare del n°2551/02/OR/86 del 22.08.1995*) la superficie unitaria da destinare a ciascuna delle persone costrette ad abbandonare la propria abitazione è di circa 12,5 mq/ab, nel caso di aree di ricovero all'aperto dove poter improntare delle tendopoli; per quanto riguarda invece le strutture di ricovero coperte (palestre, tensostrutture, palazzetti, ...) è stata considerata una superficie utile pro-capite pari a 2,5 mq.

All'interno del territorio comunale sanbenedettese sono state individuate sia strutture di accoglienza coperte sia aree di ricovero all'aperto, al fine di ospitare la popolazione coinvolta dall'evento; dalla verifica effettuata è emerso che le superfici e le strutture individuate sono ampiamente in grado di garantire l'accoglienza di tutta la popolazione, stimata per ciascun Settore di Intervento, in caso di sisma di intensità VII (caso conservativo).

#### **9.1.5 – Individuazione Aree di Attesa e Centri di Accoglienza**

Sulla base delle verifiche delle superfici necessarie per il ricovero della popolazione in emergenza sopra descritte sono stati individuati i Centri di Ricovero, selezionati in modo tale da poter ospitare la popolazione potenzialmente coinvolta per ciascun settore di intervento e le relative Aree di Attesa afferenti (vedi tabella riepilogativa di seguito riportata, Elab. S1, Elab. P1).

**Comune di San Benedetto del Tronto - AREE DI EMERGENZA CON FUNZIONE DI RICOVERO ED ACCOGLIENZA**

ZONA NORD	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	29	palestra scuola Marchegiani	Coperta	468	187
	3	parcheggio a Nord di campo sportivo La Rocca	Aperto	2528	202
	2	campo sportivo La Rocca	Aperto	3998	320
	1	parcheggio a Sud di campo sportivo La Rocca	Aperto	2150	172
<b>TOTALE ZONA NORD</b>					<b>881</b>

ZONA CENTRO-MARE	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	30	area verde e parcheggi comunali	Aperto	2872	230
	13	area verde a Sud-Ovest della rotatoria S.S. 16 Var	Aperto	6164	493
	6	area verde a Nord-Est della rotatoria S.S. 16 Var	Aperto	3410	273
	10	parcheggio a Nord di stadio Riviera Delle Palme	Aperto	2281	182
	9	stadio Riviera Delle Palme	Aperto	36422	2.914
	11	parcheggio a Sud Viale dello Sport	Aperto	12133	971
	5	pista di atletica leggera	Aperto	16225	1.298
	31	spogliatoi ed uffici pista di atletica leggera	Coperta	1062	425
	14	palazzetto dello sport Bernardo Speca	Coperta	1520	608
	18	bocciofila Sanbenedettese	Coperta	1540	616
	15	spogliatoi ed uffici stadio Riviera Delle Palme	Coperta	1753	701
<b>TOTALE ZONA CENTRO-MARE</b>					<b>9.144</b>

ZONA SUD	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	8	campo da calcio Centro Sportivo Sabatino D'Angelo	Aperto	1000	80
	4	campo da rugby Centro Sportivo Sabatino D'Angelo	Aperto	6120	490
	16	tensiistruttura centro sportivo Sabatino D'Angelo	Coperta	1000	400
	17	palestra Assiciazione Agraria Club	Coperta	693	277
<b>TOTALE ZONA SUD</b>					<b>1.247</b>

**TOTALE ABITANTI RICOVERABILI** **11.272**

Tabella riepilogativa delle Aree di Emergenza con funzione di Accoglienza e Ricovero  
e stima della popolazione ospitabile in ciascuna di esse

Nelle schede allegate al Piano (Elab. P1) sono individuate le Aree di Emergenza, con funzione di Attesa, Ammassamento e Ricovero per la popolazione, nelle quali sono riportate le caratteristiche di ciascuna area, con evidenziata la viabilità di connessione tra Aree di Attesa e relative Aree di ricovero afferenti.

**Arene di Attesa, raggruppate per Settori di Intervento,  
e relative Aree di Ricovero ad esse connesse**

ZONA NORD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	3	1_2_3_29
ZONA CENTRO-MARE	19	1_2_3_29
	20	1_2_3_29
ZONA SUD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	12	6_9_10_11_13_14_15_30
	21	9_10_11_14_15_30
	22	9_10_11_14_15_30
	23	9_10_11_14_15_30
	24	9_10_11_14_15_30
	33	5_18_31_32
	34	4_8_16_17

Tabella riepilogativa delle Aree di Attesa e delle relative Aree di Ricovero ad esse connesse, raggruppate per zone di intervento

**AREE di EMERGENZA**

 **ATTESA**

- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 12 PARCHEGGIO A SUD DELLO STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 19 PIAZZA DELLA LIBERTÀ'
- 20 CAMPO SAN FILIPPO NERI
- 21 PINETA BUOZZI
- 22 PARCO VIA FORMENTINI
- 23 PIAZZALE SCUOLE CURZI
- 24 PARCO CERBONI
- 25 CAMPO PARROCCHIA SAN GIACOMO DELLA MARCA
- 26 PIAZZA SALVO D'ACQUISTO
- 27 PIAZZA REDENTORE
- 28 PARCO ALFORTVILLE
- 33 PIAZZA SACRA FAMIGLIA
- 34 PARCHEGGI ANTISTANTI CENTRO COMMERCIALE PdA

 **RICOVERO**

- 1 PARCHEGGIO A SUD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 2 CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 4 CAMPO DA CALCIO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 5 PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 6 AREA VERDE A NORD-EST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 7 PARCHEGGIO A NORD DI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 8 CAMPI CALCETTO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 9 STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 11 PARCHEGGIO A SUD-EST VIALE DELLO SPORT
- 13 AREA VERDE A SUD-OVEST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 14 PALAZZETTO DELLO SPORT BERNARDO SPECA
- 15 SPOGLIATOI ED UFFICI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 16 TENOSTRUTTURA CENTRO SPORTIVO SABBATINO D'ANGELO
- 17 PALESTRA ASS. AGRARIA CLUB
- 18 BOCCIOFILA SANBENEDETTESE
- 29 PALESTRA SCUOLA MARCHEGIANI
- 30 AREA VERDE E PARCHEGGI COMUNALI
- 31 SPOGLIATOIO E UFFICI PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 32 BEACH ARENA

## 9.2 – Attivazioni in emergenza

L'evento sismico non è prevedibile, per cui in caso di sisma sensibile l'Amministrazione Comunale entra direttamente in stato di allarme.

In ogni caso in presenza dell'evento sismico il Sindaco deve predisporre le seguenti operazioni:

- attivazione del Centro Operativo comunicando alla Prefettura e Regione l'operatività dello stesso;
- convocazione immediata dei responsabili delle Funzioni di Supporto dando avvio alle attività di competenza;
- dispone di far provvedere da parte delle strutture comunali alla delimitazione delle aree a rischio, all'istituzione di posti di blocco (cancelli) sulle reti di viabilità, per la corretta regolamentazione del traffico da e per l'area colpita;
- dispone e attiva l'utilizzo delle aree di emergenza preventivamente individuate;
- informa continuamente la popolazione nelle aree di attesa;
- fa riattivare la viabilità principale con la segnalazione di percorsi alternativi;
- organizza, in attesa dei soccorsi, le prime squadre per la ricerca dei dispersi;
- predisponde l'assistenza sanitaria ai feriti ed alla popolazione nelle aree di attesa;
- garantisce, per quanto possibile, la continuità amministrativa del Comune;
- assicura un flusso continuo di informazioni verso le altre strutture di coordinamento;
- assume tutte le altre iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

### 9.2.1 - Procedure operative standard

PERIODO ORDINARIO	Evento sismico
Il periodo ordinario è caratterizzato da attività di monitoraggio e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza da parte di ogni responsabile di funzione.	
<i>PROCEDURA / ATTIVITÀ</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>-Aggiornare periodicamente i censimenti delle risorse (aree, strutture, materiali, mezzi, associazioni di volontariato ecc.)</li><li>-Effettuare sopralluoghi nelle aree di attesa, di accoglienza e di ammassamento soccorsi</li><li>-Verificare il funzionamento delle apparecchiature radio</li><li>-Organizzare e svolgere esercitazioni</li><li>-Realizzare campagne informative per la popolazione sulle norme di comportamento in caso di evento sismico</li></ul>	

<b>STATO DI ATTIVAZIONE SA3 ALLARME</b>	<b>Evento sismico</b>
A verificarsi di un evento sismico sensibile viene automaticamente attivato lo stato di allarme, con procedure conseguenti alla convocazione del COC ed attivazione di tutte le funzioni di supporto.	
<b>PROCEDURA / ATTIVITÀ</b>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Acquisizione dei dati e delle informazioni per definire un quadro, il più completo possibile, della situazione ed identificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-limiti dell'area coinvolta dall'evento;</li> <li>-entità dei danni e conseguenze su popolazione, edifici, servizi essenziali, vie di comunicazione, patrimonio culturale;</li> <li>-analisi dei fabbisogni e delle necessità</li> </ul> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Valutazione dell'evento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-configurare il fenomeno nelle reali dimensioni territoriali;</li> <li>-definire l'effettiva portata dell'evento per stabilire il coordinamento e la gestione dei soccorsi</li> </ul> </div>	

Il Modello di Intervento allegato (si veda Elab. S2) descrive nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta (attenzione, preallarme, allarme), le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

### **9.3 - Informazione alla popolazione**

Il presente Piano di Protezione Civile intende sottolineare l'importanza dell'informazione e della formazione in materia di Protezione Civile, intese come il perseguitamento di una moderna cultura della sicurezza nella popolazione. Infatti curando gli aspetti formativi e comportamentali è possibile offrire a ciascun cittadino gli elementi di conoscenza necessari, a renderlo parte integrante del sistema locale di Protezione Civile, sia in termini di auto-protezione, che di soccorso agli altri. Viceversa una scarsa informazione circa i rischi collettivi ed individuali a cui ciascuno è esposto, possono mettere a repentaglio la salute degli operatori e quella dei cittadini, altrettanto quanto una carente dotazione di mezzi di soccorso.

Il Piano Comunale di Protezione Civile ha l'obiettivo principale di contrastare l'emergenza mediante il raggiungimento di tre presupposti principali:

- analisi del territorio e dei rischi;
- organizzazione di un sistema comunale atto ad operare prima, durante e dopo l'emergenza;
- assistenza della popolazione che non comprende soltanto il mero aiuto materiale, ma anche, ed in via preventiva, l'informazione.

Nel concetto moderno e dinamico della “Protezione Civile”, l'informazione diventa un elemento fondamentale che permette di poter superare l'emergenza nelle sue varie fasi. In base alle normative vigenti, il Sindaco ha il compito, sia in fase preventiva che di emergenza, di rendere edotta la popolazione in merito a:

- esistenza di situazioni di pericolo dovute a calamità naturali o comunque connesse ad esigenze di Protezione Civile;
- pericoli connessi con i rischi esistenti nel territorio comunale;
- esistenza di Piani o comunque di indicazioni comportamentali da porre in essere, a fronte di particolari segnalazioni o suggerite dall'Autorità, prima, durante e dopo l'accadimento dell'evento temuto.

Sinteticamente, può pertanto individuarsi:

- ✓ un'informazione preventiva, tesa ad informare la popolazione sui rischi naturali od antropici presenti e sulle modalità di coesistenza con questi, nella convinzione che la conoscenza permetta una migliore convivenza con i pericoli, consentendo di apprendere come auto-protectgersi e, al contempo, proteggere;
- ✓ un'informazione in emergenza il cui obiettivo è quello di rendere edotta la popolazione sull'evento in atto, sui pericoli ai quali è esposta e sulle modalità di comportamento, seguendo le indicazioni dell'Autorità, senza incidere negativamente sull'opera dei soccorsi.

### **9.3 .1 - Informazione preventiva**

È la prima informazione rivolta alla popolazione per renderla edotta circa i rischi a cui è esposta nel momento in cui si trova in un dato territorio.

La stessa redazione del presente Piano e la sua divulgazione presso la popolazione attraverso i mezzi ritenuti più idonei, come la pubblicazione all'Albo Pretorio, la creazione di opuscoli inviati alle famiglie, l'inserimento nel sito web del Comune, la creazione di una Applicazione specificatamente dedicata, costituisce un'informazione preventiva rispondente ai principi della Protezione Civile in merito alla tutela delle persone e cose.

La divulgazione raggiunge al meglio il suo scopo se opportunamente coniugata con una efficace attività addestrativa ed esercitativa, legata ai temi della Protezione Civile in relazione al territorio interessato.

### **9.3.2 - Informazione in emergenza**

In caso di accadimento, il Sindaco renderà edotta la popolazione di quanto avvenuto, delle contromisure assunte e dei comportamenti da adottare al fine di ridurre, se non evitare totalmente, l'esposizione delle persone e cose al pericolo.

A tal fine si avrà del proprio Ufficio Stampa per acquisire la collaborazione dei mass media, oppure di altri sistemi, quali, ad esempio, l'uso di altoparlanti da parte della Polizia Municipale e dei Volontari di Protezione Civile, l'utilizzo di una specifica applicazione della Protezione Civile comunale ovvero di tutti gli strumenti e mezzi di comunicazione che comunque potranno ritenersi utilizzabili per informare e rendere partecipe la popolazione dell'emergenza in essere.

La popolazione verrà pertanto invitata a mantenersi costantemente informata sull'evolversi del fenomeno e del passaggio da una fase all'altra delle allerte di Protezione Civile.

Quanto precede vale anche per diramare la cessazione dell'emergenza e quindi il ritorno alla normalità.

## 9.4 - Comportamenti da tenersi in caso di emergenza

In questo paragrafo vengono sinteticamente descritti i comportamenti da adottare da parte della popolazione a fronte delle varie tipologie di emergenze che possono verificarsi nel territorio comunale.

Anche se non tutti i rischi esaminati in precedenza hanno pari probabilità di accadimento in città, le regole che si suggeriscono sono importanti in quanto vogliono trasmettere modalità comportamentali in presenza del pericolo, vero o presunto, o dell'evento, basate sulla consapevolezza e sulle conoscenze e quindi sull'idoneità delle azioni da compiersi o meno, sulla razionalità, sull'atteggiamento improntato alla calma da mantenersi e quindi sulla capacità di affrontare le situazioni senza consentire al panico di dominare le reazioni proprie e degli altri. L'acquisizione di tali regole generali consentirà di essere sempre in grado di affrontare ogni tipo di situazione emergenziale, in qualsiasi luogo si verifichi.

Per quanto concerne i comportamenti relativi alle misure preventive, alcuni di questi sono comuni a tutte le varie tipologie di rischio:

- nell'ambito familiare, pianificare i comportamenti da adottarsi in caso di emergenza, coinvolgendo anche i bambini (telefonata ai numeri di soccorso, chiusura del gas, etc.): tutti devono essere a conoscenza del posizionamento e delle modalità di chiusura dei rubinetti del gas ed acqua e degli interruttori dell'energia elettrica;
- preparare e tenere sempre pronta all'uso una "borsa dell'emergenza", riposta in luogo facilmente accessibile e noto a tutti i componenti familiari, che possibilmente deve contenere: torcia elettrica con pile di riserva, candele e fiammiferi, radio portatile con scorta di pile, telefonino, dinamo per consentire ricarica manuale di batterie, fornellino a gas da campeggio, cartella personale del tipo impermeabile contenente documenti (fotocopie dei documenti d'identità dei componenti della famiglia, ricette, valori personali, ecc.), set di pronto soccorso (medicinali indispensabili per malati o persone in terapia), vestiario (vestiti impermeabili, biancheria intima, scarpe possibilmente alte), coperte o sacco a pelo, coltellino multiuso, cibi in scatola o non deperibili ed acqua potabile, carta e penna, chiavi di casa;
- ascoltare la radio o guardare la televisione o comunque mezzi di informazione in genere per apprendere, ad esempio, dell'emissione di eventuali avvisi di condizioni meteorologiche avverse e relativi rischi connessi. L'utilizzo dei mezzi di informazione è importante anche durante e dopo l'evento per conoscere la sua evoluzione.

In caso di allarme e quindi durante la fase di emergenza in atto, in via generale, è fondamentale:

- mantenere la calma e non lasciarsi prendere dal panico;
- cercare di tranquillizzare le altre persone;
- comportarsi in modo composto ed ordinato, osservando attentamente le indicazioni impartite dalle Autorità.

Nel caso in cui venga ordinata l'evacuazione:

- abbandonare in modo ordinato e veloce la propria abitazione, chiudendola;
- portare con sé solo lo stretto indispensabile;
- distaccare qualsiasi fonte energetica (energia elettrica, gas, etc.);
- spegnere qualsiasi fuoco o possibile innesco;
- portarsi, seguendo i percorsi consigliati, verso il luogo indicato dalle Autorità;
- nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare nel palazzo per chiudere il rubinetto del gas, ma verificare se vi sia un interruttore generale del gas fuori dall'abitazione ed in questo caso chiuderlo. Riferire tale notizia ai VV.F. od altro personale specializzato;
- verificare se vi siano persone che necessitano di assistenza (bambini, anziani, persone diversamente abili, ecc.).

## 9.5 - Cosa fare in caso di terremoto

### MISURE PREVENTIVE

- Informarsi sulla classificazione sismica del Comune in cui si risiede per conoscere quali norme adottare per le costruzioni, a chi fare riferimento e quali misure sono previste in caso di emergenza. Il territorio di San Benedetto del Tronto rientra nella Zona a sismicità medio-alta.
- È importante preparare un piano di emergenza familiare, con individuazione dei luoghi più sicuri in cui ripararsi (architravi, stipiti delle porte, mobili robusti come tavoli e letti, oppure contro il muro in un angolo).
- Per evitare situazioni pericolose, è necessario, ad esempio, fissare bene i mobili, gli oggetti pesanti, quelli in vetro.
- Evitare che i letti siano vicini a vetrate, specchi, mensole con oggetti pesanti, ecc.

### DURANTE

In caso di evento, mantenere la calma e non farsi prendere dal panico, cercare inoltre di tranquillizzare le altre persone.

Durante la scossa può essere molto difficile, se non impossibile, spostarsi da una stanza

all'altra ed il pericolo maggiore è quello di essere colpiti da oggetti che cadono.

Si sottolinea una regola fondamentale:

- se ci si trova all'interno di un'abitazione o locali in genere, rimanervi;
- se ci si trova all'aperto, restarvi.

IN CASA

- Non cercare di abbandonare la casa, ripararsi in uno dei posti sicuri individuati dal piano di emergenza familiare.
- Ripararsi comunque nel vano di una porta, inserita in un muro portante o sotto una trave, oppure sotto un tavolo.
- Non muoversi fino a quando la scossa non è terminata.
- Non cercare assolutamente di uscire durante la scossa: talvolta le scale sono una delle parti più deboli e quindi pericolose della casa.
- Non usare l'ascensore.
- Se si viene sorpresi dalla scossa all'interno di un ascensore, fermarsi al primo piano possibile e uscire immediatamente.

IN LUOGO PUBBLICO

- Rimanere nel luogo ed allontanarsi solo da oggetti sospesi che possono cadere.
- Non cercare di raggiungere l'uscita, in considerazione che anche altre persone avranno la medesima idea e quindi, in caso di affollamento, l'uscita sarebbe impossibile ed anzi si potrebbero provocare ulteriori danni alle persone.

ALL'APERTO

- Stare lontano dalle pareti delle case.
- Portarsi in luoghi aperti, lontano dalle costruzioni, da alberi, muri, linee elettriche.
- Se ci si trova su un marciapiede, cercare riparo sotto un portone.
- Se ci si trova su un veicolo, non fermarsi nei sottopassaggi, in prossimità di ponti, di terreni franosi.
- Fermare il veicolo in un luogo aperto lontano da alberi, muri e linee elettriche.
- Aspettare in auto che la scossa finisca.
- Collaborare a mantenere le strade sgombre per il passaggio dei vicoli d'emergenza.

A SCUOLA

- Mantenere la calma.
- Ricordarsi che la scuola ha un Piano di Emergenza.
- Seguire le istruzioni dell'insegnante.

DOPO

- Aspettarsi scosse secondarie di assestamento. È molto probabile che la scossa principale sia seguita da repliche, di intensità inferiore, ma tuttavia ancora in grado di provocare danni.
- Usare una radio a batterie per avere eventuali informazioni.
- Verificare che non vi siano feriti.
- Verificare che non vi siano fughe di gas o rotture dell'impianto idrico.
- Non accendere la luce, usare una lampada a batterie.
- Nel caso si abbandoni la casa, chiudere gli erogatori di gas, acqua, energia elettrica.
- Non cercare di raggiungere l'area colpita ed evitare di muoversi per curiosità.
- Raggiungere le Aree di Attesa predisposte ed indicate nel Piano Comunale di Protezione Civile.
- Verificare che la costruzione in cui si abita non abbia subito danni: se si sono avute lesioni richiedere il parere di un tecnico e nel dubbio abbandonare la casa.
- Non usare il telefono, se non per reali esigenze di soccorso.
- Non avvicinarsi ad animali in quanto spaventati e imprevedibili, e se possibile, rinchiuderli in luoghi sicuri.
- Collaborare a mantenere le strade sgombre per il passaggio dei vicoli d'emergenza.

#### IN FABBRICA, IN OFFICINA, IN UFFICIO

- Spegnere i motori e togliere l'energia.
- Chiudere tutti gli impianti, le apparecchiature e tutte le alimentazioni.

#### A SCUOLA

- Mantenere la calma.
- Ricordare sempre che la scuola ha un Piano di Emergenza.
- Seguire le istruzioni dell'insegnante.
- Se viene deciso di uscire: percorrere in ordine e senza correre il percorso di esodo assegnato e raggiungere il punto di raccolta esterno.

## 10- RISCHIO IDROGEOLOGICO

I drammatici effetti degli eventi degli ultimi tempi, derivati sia da fenomeni di origine naturale che di natura antropica, dimostrano che la *prevenzione* è il migliore strumento per impedire il verificarsi di tragedie. Le trasformazioni urbanistiche, sviluppatesi spesso in assenza di una adeguata regimazione delle acque superficiali e reflue, sommate al verificarsi di eventi meteo-climatici di forte intensità rendono indispensabile attuare misure di salvaguardia per garantire la sicurezza della popolazione e dei beni presenti sul territorio. Per affrontare scenari complessi, potenzialmente pericolosi, quali inondazioni, terremoti, smottamenti, incendi ed altro, occorre avere a monte una aggiornata *pianificazione* che sappia fornire agli operatori un valido strumento da utilizzare in caso di evento.

In questa prospettiva si colloca il presente Piano comunale di Protezione Civile per la salvaguardia dell'incolumità della popolazione ricadente nelle aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato, che rappresenta uno strumento indispensabile per la sicurezza dei cittadini residenti nelle aree a rischio.

Si tratta di un piano articolato che riassume le potenziali situazioni di emergenza e che detta i modelli operativi d'intervento, da attuarsi in sinergia con gli Enti istituzionali preposti ai compiti di protezione civile.

A seguito delle perimetrazioni richieste alle Autorità di Bacino Nazionale, Interregionali ed alle Regioni, dal D.L. 180/98 (convertito nella legge n° 267/98), relative alle aree ad elevato (R3) e molto elevato (R4) rischio idrogeologico (L. 267/98, D.P.C.M. 29/09/98) che interessano diverse zone anche del territorio comunale sanbenedettese e in ottemperanza a quanto disposto dal D.L. 279/2000 (convertito nella legge n° 365/2000) riguardo alla tutela della pubblica e privata incolumità, con il presente Piano vengono individuate le procedure di intervento da attuarsi in caso di emergenza.

In particolare, la natura prevedibile dell'evento impone, mediante l'azione di monitoraggio meteorologico ed idro-pluviometrico (effettuato dal Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche), di dedicare la massima attenzione alla gestione delle fasi che precedono l'evento.

### 10.1 - Scenari di rischio

#### 10.1.1 - Eventi idrogeologici recenti:

Per una previsione delle esondazioni e degli eventi franosi futuri è necessario conservare una memoria storica di quelli avvenuti in passato, facendo al contempo riferimento alle cartografie redatte dalle ex Autorità di Bacino delle Marche e del Bacino del Fiume Tronto, ora accorpate nell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Centrale.

Le aree interessate da fenomeni di esondazione a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4), rispetto al bacino del Torrente Albula, riguardano le porzioni al confine comunale della località Paese Alto, caratterizzato da limitate fasce di territorio di potenziale esondazione lungo la sponda destra del torrente.

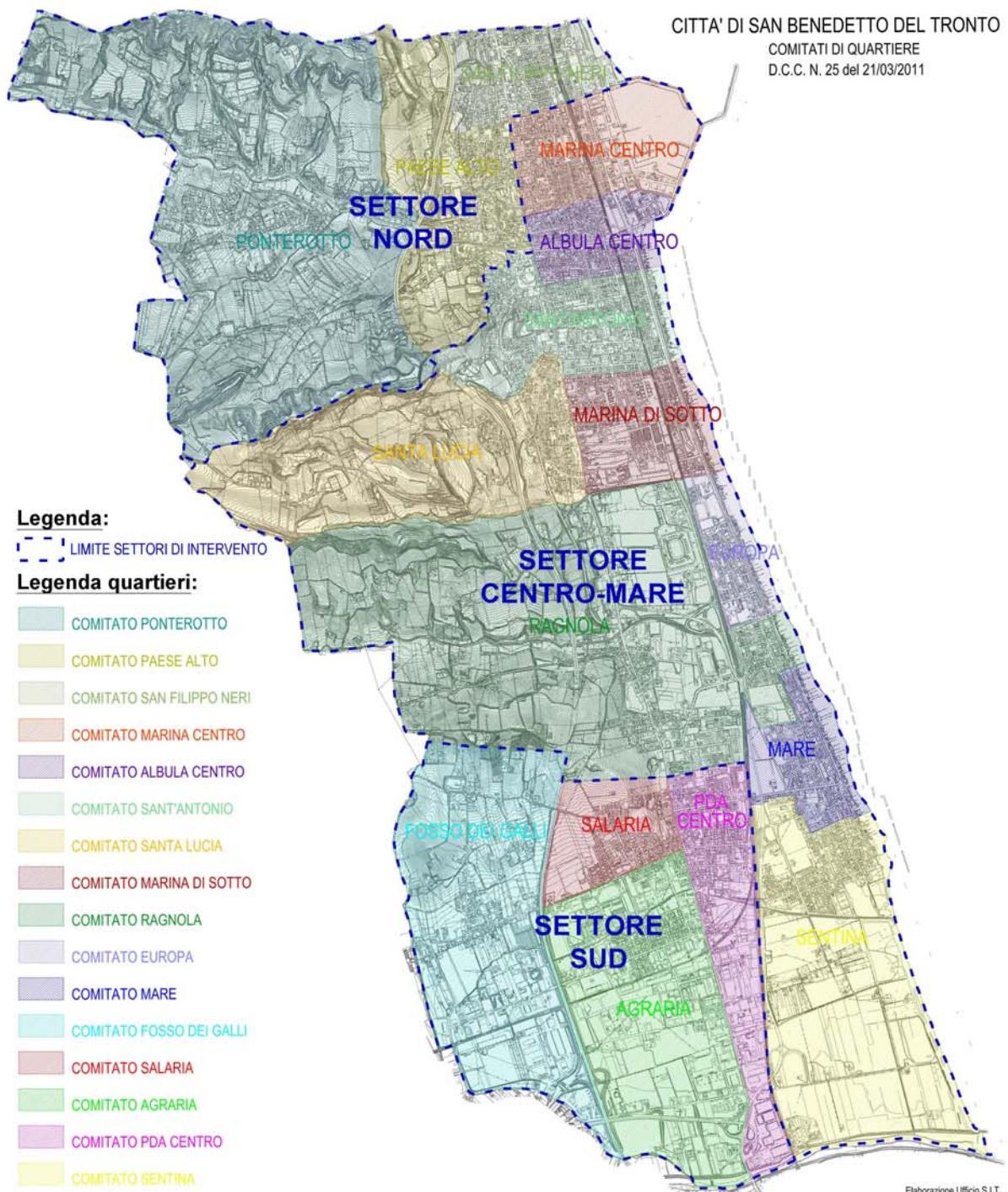
Situazioni più significative sono invece riscontrabili nella porzione Sud del comprensorio comunale dove tutta l'area in cui ricade la Riserva Naturale Sentina e la zona industriale del quartiere Agraria sono interamente coinvolte da potenziali fenomeni di esondazione del Fiume Tronto. In tale zona ricadono anche il casello autostradale San Benedetto del Tronto-Ascoli Piceno e parte della S.S.16 var, che costituiscono due arterie fondamentali per la gestione delle emergenze. Tali opere sono entrambi realizzate su rilevati e pertanto non risentono dei fenomeni di esondazione, ad esclusione di alcune zone maggiormente depresse.

Per quanto concerne invece le aree a rischio frana, sono rilevabili dalle cartografie tematiche fornite dall'Autorità Distrettuale dell'Appennino Centrale, due aree a rischio elevato (R3) ubicate rispettivamente nella porzione di attacco collinare a monte dell'asse autostradale dell'A14, nel quartiere Ragnola, e nella porzione più a Sud del quartiere Paese Alto, nella zona di attacco tra l'area pianeggiante urbanizzata e la zona collinare di monte.

#### **10.1.2 - Aree e popolazione a rischio**

Correlando le aree a rischio idrogeologico individuate dal PAI con la cartografia di base (si veda Elab. I1) si nota immediatamente come le aree di potenziale esondazione e a rischio frana, contraddistinte da un livello di rischio R3 ed R4), siano interessate principalmente da zone a bassa densità abitativa, come ad esempio la zona industriale del quartiere Agraria, della Riserva Naturale Sentina, della sponda destra del T. Albula. L'insieme delle aree di ricovero previste nel presente Piano, individuate all'esterno delle aree cartografate PAI (rischio R3-R4) hanno una capacità ricettiva pari a ca. 17.000, considerando sia quelle di ricovero all'aperto che le strutture coperte, pertanto ampiamente in grado di dare una risposta alla problematica. Per quanto riguarda le Aree di Attesa individuate dal Piano, sono state selezionate aree distribuite in modo uniforme sul territorio, in rapporto alla densità abitativa dei vari quartieri urbani, raggruppati in 3 macro Settori di Intervento, in modo da garantire una copertura omogenea su tutto il comprensorio comunale.

Nella tabella a seguire vengono riportate le aree di Attesa individuate dal Piano e le relative Aree di Ricovero ad esse connesse, raggruppate anch'esse per settori di intervento.



Territorio sanbenedettese suddiviso in quartieri e Settori di Intervento

**Arearie di Attesa, raggruppate per Settori di Intervento,  
e relative Arearie di Ricovero ad esse connesse**

ZONA NORD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	3	1_2_3_29
	19	1_2_3_29
	20	1_2_3_29

ZONA CENTRO-MARE	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	12	6_9_10_11_13_14_15_30
	21	9_10_11_14_15_30
	22	9_10_11_14_15_30
	23	9_10_11_14_15_30
	24	9_10_11_14_15_30
	33	5_18_31_32
	34	4_8_16_17

ZONA SUD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	25	4_8_16_17
	26	5_18_31_32
	27	4_8_16_17
	28	4_8_16_17

Tabella riepilogativa delle Arearie di Attesa e delle relative Arearie di Ricovero ad esse connesse, raggruppate per zone di intervento

**AREE di EMERGENZA**

 **ATTESA**

- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 12 PARCHEGGIO A SUD DELLO STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 19 PIAZZA DELLA LIBERTA'
- 20 CAMPO SAN FILIPPO NERI
- 21 PINETA BUOZZI
- 22 PARCO VIA FORMENTINI
- 23 PIAZZALE SCUOLE CURZI
- 24 PARCO CERBONI
- 25 CAMPO PARROCCHIA SAN GIACOMO DELLA MARCA
- 26 PIAZZA SALVO D'ACQUISTO
- 27 PIAZZA REDENTORE
- 28 PARCO ALFORTVILLE
- 33 PIAZZA SACRA FAMIGLIA
- 34 PARCHEGGI ANTISTANTI CENTRO COMMERCIALE PdA

 **RICOVERO**

- 1 PARCHEGGIO A SUD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 2 CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 4 CAMPO DA CALCIO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 5 PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 6 AREA VERDE A NORD-EST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 7 PARCHEGGIO A NORD DI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 8 CAMPI CALCETTO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 9 STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 11 PARCHEGGIO A SUD-EST VIALE DELLO SPORT
- 13 AREA VERDE A SUD-OVEST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 14 PALAZZETTO DELLO SPORT BERNARDO SPECA
- 15 SPOGLIATOI ED UFFICI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 16 TENSOSTRUTTURA CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 17 PALESTRA ASS. AGRARIA CLUB
- 18 BOCCIOFILA SANBENEDETTESE
- 29 PALESTRA SCUOLA MARCHEGIANI
- 30 AREA VERDE E PARCHEGGI COMUNALI
- 31 SPOGLIATOIO E UFFICI PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 32 BEACH ARENA

Per i dettagli delle Arearie di Emergenza con funzione di Ammassamento, Ricovero e Attesa si rimanda allo specifico allegato di Piano (Elab. P1).

Nella Planimetria allegata (Elab. I1) relativa al Rischio Idrogeologico, è evidenziata l'ubicazione delle Arearie di emergenza individuate dal Piano, delle principali vie di esodo, l'ubicazione dai cancelli di blocco del traffico, degli edifici strategici (Carabinieri, VVF, Polizia Municipale, Capitaneria di Porto, ...) che costituiscono nel loro insieme gli elementi indispensabili per la gestione dell'emergenza.

## 10.2 - Indicatori di evento e monitoraggio

Il rischio idrogeologico è da considerarsi evento prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio consiste nell'analisi degli eventi precursori e va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni meteorologiche con particolare riferimento alle precipitazioni atmosferiche, attraverso le misure effettuate con stazioni idro-pluviometriche presenti nel territorio. È importante sottolineare che, in particolare nelle aree ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico, il sistema di monitoraggio, facente capo al Centro Funzionale Multirischi del Servizio Protezione Civile della Regione Marche, permette di stabilire i livelli di allerta che consentono al Sindaco di attivare le fasi operative.

L'attività di monitoraggio è integrata da squadre di tecnici che, in situazioni di allerta, provvedono al controllo a vista dei punti critici presenti nel territorio e all'osservazione dei fenomeni precursori. Sarà quindi necessario da parte del C.O.C., tramite il Responsabile della Funzione di Supporto Tecnica e di Pianificazione, garantire il costante collegamento con il Centro Funzionale Multirischi e la Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.) della Regione Marche.

In particolare si svolgeranno le seguenti attività:

- la lettura attenta dell'avviso di criticità inviato dalla Regione Marche alla Prefettura;
- l'appontamento immediato e la gestione sistematica e puntuale delle opportune attività di monitoraggio a vista;
- il monitoraggio sistematico e progressivo di tutti gli interventi diretti alla rimozione dei pericoli immediati e alla messa in sicurezza del territorio, per un aggiornamento continuo dello scenario di rischio e quindi del Piano;
- collaborazione con il Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche relativa all'analisi e all'archiviazione di tutti i dati idro-pluviometrici rilevati dalle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento delle soglie di pericolosità.

## 10.3 - Periodo ordinario

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto.

Nel caso in cui le risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

## 10.4 - Periodo di emergenza

Il periodo di emergenza è articolato secondo 3 livelli di allerta:

1. **Giallo:** il livello scatta all'avviso di condizioni meteorologiche avverse. Le notizie vengono fornite via fax ai Servizi comunali preposti dal Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche tramite la Prefettura;
2. **Arancione:** il livello scatta quando il monitoraggio, di tipo misto, effettuato con aste idrometriche collegate alla Sala Operativa della Regione Marche e a vista nei punti critici presenti lungo l'asta fluviale raggiungono un dato livello di criticità;
3. **Rosso:** il livello scatta ad un ulteriore deciso aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati.

A ciascuno di questi tre livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di Protezione Civile coordinato. Per ogni fase operativa il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

### - Aree di emergenza

Le aree di emergenza sono aree destinate, in caso di attivazione della stessa, ad uso esclusivo di protezione civile. Il Sindaco tramite il C.O.C. ha individuato nel proprio territorio le aree di attesa e i centri di ricovero in numero commisurato alla popolazione a rischio.

In particolare le aree di attesa sono i luoghi dove, in caso di allarme, confluirà la popolazione residente nelle aree a rischio; i centri di ricovero sono strutture coperte opportunamente attrezzate per ospitare, in via provvisoria, la popolazione proveniente dalle aree di attesa.



### *AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE*

Le aree di attesa sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione; allo scopo si possono utilizzare piazze, parchi, slarghi, parcheggi pubblici e/o privati ritenuti idonei. Il numero delle aree selezionate è in funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti a rischio. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento, in attesa di essere sistemata presso i centri di accoglienza. Le aree di attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo il più possibile breve.

Aree di Attesa, raggruppate per Settori di Intervento		
ZONA NORD	Identificativo AREA DI ATTESA	Nominativo AREA DI ATTESA
	3	PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
	19	PIAZZA DELLA LIBERTA'
	20	CAMPO SAN FILIPPO NERI
ZONA CENTRO-MARE	Identificativo AREA DI ATTESA	Nominativo AREA DI ATTESA
	12	PARCHEGGIO A SUD DI STADIO RIVIERA DELLE PALME
	21	PINETA BUOZZI
	22	PARCO VIA FORMENTINI
	23	PIAZZALE SCUOLE CURZI
	24	PARCO CERBONI
	33	PIAZZA SACRA FAMIGLIA
	34	PARCHEGGI ANTISTANTI CENTRO COMMERCIALE Pda
ZONA SUD	Identificativo AREA DI ATTESA	Nominativo AREA DI ATTESA
	25	CAMPO PARROCCHIA SAN GIACOMO DELLA MARCA
	26	AREA VERDE VIA DEI MILLE
	27	PIAZZA REDENTORE
	28	PARCO ALFORTVILLE

Tabella riepilogativa delle Aree di Attesa, suddivise per aree di intervento

Nelle schede relative alle aree di emergenza indicate al presente Piano sono descritte nel dettaglio le caratteristiche di ciascuna Area di Attesa (si veda Elab. P1).



#### CENTRI DI RICOVERO

I centri di ricovero della popolazione corrispondono a strutture coperte (ostelli, alberghi, scuole, palestre, campi sportivi, padiglioni fieristici, ecc..) dotate dei servizi essenziali, ubicate in aree non soggette a rischio. Sono presidiati da personale volontario, paramedici o medici per le eventuali necessità di primo soccorso. La popolazione raggiungerà, a piedi o tramite mezzi appositamente predisposti dall'Amministrazione, i centri di accoglienza. I centri sono facilmente raggiungibili anche da mezzi di grande dimensione, e generalmente hanno spazi liberi nelle immediate adiacenze e sono utilizzati per un periodo di tempo relativamente breve.

Il presente Piano ha individuato, nell'ambito delle strutture a disposizione dell'Amministrazione comunale, un numero maggiore possibile di Centri di Accoglienza ubicati nelle immediate vicinanze alle Aree di Attesa selezionate, al fine di ridurre il più possibile gli spostamenti della popolazione in caso di emergenza. Sono stati individuati, in base ai suddetti criteri, i seguenti Centri di Ricovero:

Elenco delle Aree di Ricovero ed Accoglienza

Comune di San Benedetto del Tronto - AREE DI EMERGENZA CON FUNZIONE DI RICOVERO ED ACCOGLIENZA					
ZONA NORD	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	29	palestra scuola Marchegiani	Coperta	468	187
	3	parcheggio a Nord di campo sportivo La Rocca	Aperto	2528	202
	2	campo sportivo La Rocca	Aperto	3998	320
	1	parcheggio a Sud di campo sportivo La Rocca	Aperto	2150	172
TOTALE ZONA NORD					881
ZONA CENTRO-MARE	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	30	area verde e parcheggi comunali	Aperto	2872	230
	13	area verde a Sud-Ovest della rotatoria S.S. 16 Var	Aperto	6164	493
	6	area verde a Nord-Est della rotatoria S.S. 16 Var	Aperto	3410	273
	10	parcheggio a Nord di stadio Riviera Delle Palme	Aperto	2281	182
	9	stadio Riviera Delle Palme	Aperto	36422	2.914
	11	parcheggio a Sud Viale dello Sport	Aperto	12133	971
	5	pista di atletica leggera	Aperto	16225	1.298
	31	spogliatoi ed uffici pista di atletica leggera	Coperta	1062	425
	14	palazzetto dello sport Bernardo Speca	Coperta	1520	608
	18	bocciofila Sanbenedettese	Coperta	1540	616
	15	spogliatoi ed uffici stadio Riviera Delle Palme	Coperta	1753	701
	32	beach arena	Aperto	5412	433
TOTALE ZONA CENTRO-MARE					9.144
ZONA SUD	Identificativo	Descrizione	Tipologia	Sup. utile (mq)	Tot. Ab. Ricoverabili
	8	campo da calcio Centro Sportivo Sabatino D'Angelo	Aperto	1000	80
	4	campo da rugby Centro Sportivo Sabatino D'Angelo	Aperto	6120	490
	16	tensistruttura centro sportivo Sabatino D'Angelo	Coperta	1000	400
TOTALE ZONA SUD					1.247
TOTALE ABITANTI RICOVERABILI					11.272

I Centri di Accoglienza sopra riportati sono stati selezionati tra quelli in disponibilità/proprietà dell'Amministrazione comunale tenendo conto delle superfici utili, al fine di calcolare la loro capienza ricettiva nei confronti della popolazione ospitabile. A tal proposito, ciascun Centro di Accoglienza è stato verificato tenendo conto di una popolazione da accogliere pari al 5% di quella ricadente all'interno dell'area esondabile di pertinenza, in funzione del rapporto tra aree esondabili e distribuzione del reticolo abitativo e della relativa densità di popolazione. Per la verifica si è stimata una superficie minima utile di 2,5 mq./persona, per i centri di accoglienza coperti, e 2,5 mq./persona, per i centri all'aperto.

Dall'analisi è emerso che le aree messe a disposizione dell'Amministrazione comunale sono in grado di dare una risposta alla problematica in questione.

Zona	Abitanti da ricoverare	Abitanti Ricoverabili	Stato della verifica
NORD	466	881	<input checked="" type="checkbox"/>
CENTRO-MARE	1.453	9.144	<input checked="" type="checkbox"/>
SUD	461	1.247	<input checked="" type="checkbox"/>

Nelle schede relative alle aree di emergenza allegate al presente Piano sono descritte nel dettaglio le caratteristiche di ciascun Centro di Accoglienza (si veda Elab. P1).

## 10.5 – Attivazioni in emergenza

La risposta del sistema di Protezione Civile è articolata in tre fasi operative successive (attenzione, preallarme, allarme) corrispondenti al raggiungimento dei tre livelli di allerta individuati e prevede, inoltre, distinte e progressive attivazioni finalizzate alla salvaguardia della popolazione.

### Fase di attenzione

Al ricevimento dell'avviso di condizioni meteorologiche avverse da parte della Regione Marche e/o al superamento della *soglia critica* che indica il livello di attenzione e/o in base a segnalazioni attendibili provenienti da Enti legittimati (ad esempio: Uffici Regionali ed altri), il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione, attiva la fase di attenzione:

- attiva il C.O.C. convocando i Responsabili delle funzioni di supporto: Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi;
- informa i restanti Responsabili delle Funzioni di supporto verificandone la reperibilità e li aggiorna sull'evolversi della situazione;
- mantiene i contatti con la Prefettura, Regione e Provincia, aggiornandole sull'evolversi della situazione.

#### La Funzione di supporto Tecnica e di Pianificazione:

- analizza i dati relativi al monitoraggio meteorologico;
- analizza i dati relativi al monitoraggio idro-pluviometrico;

#### La funzione di supporto Materiali e Mezzi:

- verifica la reperibilità delle squadre di tecnici e valuta la possibilità del loro impiego per il monitoraggio a vista nei punti critici.

A ragion veduta il Sindaco, sentito il Responsabile della Funzione Tecnica e di Pianificazione, può procedere alla convocazione delle altre funzioni di supporto.

Durante questa fase la popolazione non è attivamente coinvolta nelle operazioni di emergenza.

La fase di attenzione ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia che individua il livello di preallarme con il passaggio alla FASE DI PREALLARME;
- al ricostituirsi di una condizione di normalità di tutti gli indicatori di evento con il ritorno al PERIODO ORDINARIO.

## Fase di preallarme

Al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione attiva la fase di preallarme e:

- convoca tutte le restanti funzioni di supporto;
- informa la Prefettura e Regione, aggiornandole sull'evolversi della situazione;
- informa la popolazione attraverso i sistemi di allertamento;
- verifica l'effettivo dispiegamento sul territorio delle strutture operative previste per le operazioni di evacuazione.

I responsabili delle 9 funzioni di supporto dovranno assicurare le seguenti attivazioni:

### 1. Funzione Tecnica e di Pianificazione

- Mantiene i collegamenti con il Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche che coordina la rete di monitoraggio e ne valuta le informazioni;
- Provvede all'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti di cui al punto precedente.

### 2. Funzione Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

- Predisponde ed invia squadre miste (medici, infermieri e volontari) nelle Aree di Accoglienza previste, per assicurare l'assistenza ed il coordinamento alla popolazione;
- Predisponde ed invia i volontari, tramite le indicazioni dell'ASUR, presso le abitazioni di persone non autosufficienti e/o bisognose di assistenza;
- Predisponde ed invia uomini e mezzi necessari alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico delle zone a rischio.

### 3. Funzione Volontariato

- Predisponde ed invia squadre di volontari nelle aree di attesa per l'assistenza alla popolazione;
- Predisponde ed invia squadre di volontari sufficienti ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;
- Predisponde ed invia squadre di volontari per le esigenze delle altre funzioni di supporto.

### 4. Funzione Materiali e Mezzi

- Dispone il monitoraggio a vista nei punti critici attraverso l'invio di squadre di tecnici, valutando le informazioni;
- Verifica le esigenze e la disponibilità dei materiali e dei mezzi necessari all'assistenza alla popolazione e ne dispone l'invio presso i centri di accoglienza;
- Stabilisce i collegamenti con la Prefettura e la Regione;
- Chiede alla Regione l'invio presso i centri di accoglienza di eventuale materiale necessario all'assistenza alla popolazione;

- Stabilisce i collegamenti con le imprese, preventivamente individuate, per assicurare il pronto intervento;
- Predisponde ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.

#### 5. Funzione Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

- Assicura la presenza al C.O.C. dei rappresentanti degli Enti e delle Aziende erogatrici dei servizi primari;
- Invia sul territorio i tecnici per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.

#### 6. Funzione Censimento Danni a Cose

- Predisponde le attivazioni necessarie allo scopo di preventivare eventuali danni che potrebbero essere determinati dall'evento previsto.

#### 7. Funzione Strutture Operative locali e Viabilità

- Predisponde ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico;
- Predisponde ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi necessari al trasferimento della popolazione dalle aree di attesa ai centri di accoglienza;
- Predisponde l'attuazione delle procedure per la comunicazione alla popolazione dell'allarme o del cessato preallarme;
- Predisponde le squadre necessarie alla vigilanza degli edifici che saranno evacuati.

#### 8. Funzione Telecomunicazioni

- Attiva il contatto con i responsabili locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione sia fissi che mobili.

#### 9. Funzione Assistenza alla popolazione

- Verifica ed assicura la funzionalità dei centri di accoglienza;
- Predisponde l'attivazione del personale per il censimento della popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza attraverso una specifica modulistica;

In questa fase la popolazione interessata dovrà prepararsi ad uscire di casa, rimanendo nelle abitazioni in attesa di un eventuale segnale di allarme.

La fase di preallarme ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia che individua il livello di allarme con il passaggio alla FASE DI ALLARME;
- al ricostituirsi di una condizione di attenzione di tutti gli indicatori di evento con il ritorno alla FASE DI ATTENZIONE.

## Fase di allarme

Al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista da squadre di tecnici, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione, attiva la fase di allarme e:

- informa Prefettura e Regione aggiornandole sull'evolversi della situazione;
- informa la popolazione attraverso i sistemi di allertamento previsti dal Piano;
- dispone l'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.

I Responsabili delle 9 funzioni di supporto dovranno assicurare le seguenti attivazioni:

### 1. Funzione Tecnica e di Pianificazione

- Mantiene i collegamenti con il Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche che coordina la rete di monitoraggio e ne valuta le informazioni;
- Mantiene costantemente i contatti con le squadre dei tecnici e ne valuta le informazioni;
- Provvede all'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti nelle attività di cui ai punti precedenti.

### 2. Funzione Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

- Coordina le squadre miste composte da medici, infermieri e volontari nei centri di accoglienza previsti per assicurare l'assistenza ed il coordinamento della popolazione verso i centri di ricovero ed accoglienza;
- Coordina le squadre di infermieri e volontari da inviare presso le abitazioni di persone non autosufficienti e/o bisognose di assistenza;
- Invia in ogni area di accoglienza un medico il quale può rilasciare le necessarie prescrizioni mediche di emergenza;
- Assicura l'apertura delle farmacie necessarie al superamento dell'emergenza;
- Coordina le attività di messa in sicurezza del patrimonio zootecnico a rischio.

### 3. Funzione Volontariato

- Coordina le squadre di volontari inviati lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa per l'assistenza alla popolazione durante l'evacuazione;
- Coordina presso i centri di accoglienza i volontari allo scopo di assicurare l'assistenza alla popolazione, la preparazione e la distribuzione di pasti.

### 4. Funzione Materiali e Mezzi

- Invia i materiali e i mezzi forniti dalla Regione Marche, necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;
- Coordina la sistemazione presso i centri di accoglienza dei materiali necessari all'assistenza alla popolazione;
- Mobilita le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento;

- Coordina l'impiego dei mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni.

#### 5. Funzione Servizi Essenziali

- Assicura la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei Servizi comunali, in particolare nei centri di accoglienza.

#### 6. Funzione Censimento Danni a Cose

- Predisponde le attivazioni necessarie alle verifiche dei danni determinati dall'evento previsto.

#### 7. Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità

- Posiziona gli uomini e i mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso della popolazione;
- Posiziona gli uomini e i mezzi necessari al trasferimento della popolazione dalle aree di attesa ai centri di accoglienza;
- Accerta che tutti gli abitanti abbiano lasciato le zone interessate dall'evacuazione;
- Assicura il divieto di accesso nelle zone a rischio da parte dei veicoli non autorizzati;
- Attua le procedure per la comunicazione alla popolazione dell'allarme, coincidente con l'inizio dell'evacuazione, o del cessato allarme.

#### 8. Funzione Telecomunicazioni

- Assicura i collegamenti attivati in fase di preallarme.

#### 9. Funzione Assistenza alla popolazione e danni a persone

- Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa, durante il trasporto e nei centri di accoglienza;
- Attiva il personale incaricato per il censimento della popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza attraverso una specifica modulistica.

Durante questa fase la popolazione dovrà lasciare le proprie abitazioni e raggiungere a piedi le aree di attesa, secondo quanto previsto dal Piano.

La fase di allarme ha termine:

- al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento senza che l'evento atteso si sia verificato;
- quando a seguito del verificarsi dell'evento atteso, oltre al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento, si riscontri il ripristino delle normali condizioni di vita, a seguito di opportune verifiche di agibilità delle strutture e delle condizioni di sicurezza generali del territorio.

Il Modello di Intervento allegato (si veda Elab. I2) descrive nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta, le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

## 10.6 - Piano di evacuazione

### ZONE, AREE DI ATTESA, CENTRI DI ACCOGLIENZA E PERCORSI

Oggetto dell'evacuazione è la popolazione interessata dall'emergenza. A tal fine è stato effettuato uno specifico studio, supportato da elaborazioni eseguite con tecnologia GIS che hanno integrato i dati topografici, anagrafici e quelli relativi alle a rischio idrogeologico, dal quale è emerso l'elenco analitico delle aree interessate dall'eventuale piano di evacuazione con specificata la popolazione potenzialmente coinvolta. A ciascun Settore di Intervento è associata una o più area di attesa ed i relativi centri di ricovero temporaneo della popolazione; sono inoltre indicate le modalità di raggiungimento dei centri di accoglienza dalle aree di attesa.

Area di Attesa, raggruppate per Settori di Intervento, e relative Aree di Ricovero ad esse connesse		
ZONA NORD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	3	1_2_3_29
	19	1_2_3_29
	20	1_2_3_29
ZONA CENTRO-MARE	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	12	6_9_10_11_13_14_15_30
	21	9_10_11_14_15_30
	22	9_10_11_14_15_30
	23	9_10_11_14_15_30
	24	9_10_11_14_15_30
	33	5_18_31_32
ZONA SUD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	25	4_8_16_17
	26	5_18_31_32
	27	4_8_16_17
	28	4_8_16_17

Tabella riepilogativa delle Aree di Attesa e delle relative Aree di Ricovero ad esse connesse, raggruppate per zone di intervento

### AREE di EMERGENZA

#### ATTESA

- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 12 PARCHEGGIO A SUD DELLO STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 19 PIAZZA DELLA LIBERTA'
- 20 CAMPO SAN FILIPPO NERI
- 21 PINETA BUOZZI
- 22 PARCO VIA FORMENTINI
- 23 PIAZZALE SCUOLE CURZI
- 24 PARCO CERBONI
- 25 CAMPO PARROCCHIA SAN GIACOMO DELLA MARCA
- 26 PIAZZA SALVO D'ACQUISTO
- 27 PIAZZA REDENTORE
- 28 PARCO ALFORTVILLE
- 33 PIAZZA SACRA FAMIGLIA
- 34 PARCHEGGI ANTISTANTI CENTRO COMMERCIALE PdA

#### RICOVERO

- 1 PARCHEGGIO A SUD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 2 CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 4 CAMPO DA CALCIO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 5 PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 6 AREA VERDE A NORD-EST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 7 PARCHEGGIO A NORD DI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 8 CAMPI CALCETTO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 9 STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 11 PARCHEGGIO A SUD-EST VIALE DELLO SPORT
- 13 AREA VERDE A SUD-OVEST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 14 PALAZZETTO DELLO SPORT BERNARDO SPECIA
- 15 SPOGLIATOIO ED UFFICI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 16 TENSOSTRUTTURA CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 17 PALESTRA ASS. AGRARIA CLUB
- 18 BOCCIOFILA SANBENEDETTESE
- 29 PALESTRA SCUOLA MARCHEGIANI
- 30 AREA VERDE E PARCHEGGI COMUNALI
- 31 SPOGLIATOIO E UFFICI PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 32 BEACH ARENA

Le aree PAI a rischio R3-R4, le aree di attesa e i centri di accoglienza sono indicati nella planimetria generale di intervento allegata (Elab. I1) e nelle schede descrittive delle Aree di emergenza (Elab. I2).

## PRESIDI DELLE FORZE DELL'ORDINE E DEL VOLONTARIATO

Le Aree di Attesa saranno presidiate da personale volontario. I centri di accoglienza e ricovero saranno presidiati da personale volontario, dalla Polizia Municipale (in caso di necessità il Sindaco potrà richiedere l'intervento di altre Forze dell'Ordine al Prefetto) e da personale paramedico o medico per le eventuali necessità di primo soccorso, al fine di assicurare il corretto svolgimento delle operazioni di evacuazione.

Le forze dell'ordine, affiancate dalle Organizzazioni di Volontariato, provvederanno a controllare l'effettivo allontanamento dalle zone a rischio della popolazione interessata all'evacuazione.

### Modalità di vigilanza e controllo:

#### CANCELLI

Le forze dell'ordine istituiranno posti di blocco denominati cancelli, allo scopo di regolamentare la circolazione in entrata e in uscita dalle zone a rischio. I principali cancelli sono indicati nella cartografia del modello di intervento con apposito simbolo (Elab. I1).

## PRESIDI RADIOAMATORI

Allo scopo di assicurare una comunicazione continua e costante da e per il C.O.C., sono previsti presidi di radioamatori volontari presso i centri di accoglienza.

## CARTA DEL MODELLO DI INTERVENTO PER LA PROTEZIONE CIVILE

Il modello di intervento è stato rappresentato su specifica cartografia tematica (scala 1:10.000) redatta inserendovi le aree a rischio R3 ed R4, le aree di attesa, i centri di accoglienza e i seguenti elementi fondamentali:

- ubicazione del C.O.C.
- ubicazione delle aree di attesa;
- ubicazione dei centri di ricovero ed ammassamento;
- indicazione dei principali cancelli;
- Indicazione delle sedi delle forze dell'ordine e del volontariato;

## AVVISI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

FASE	AVVISI PER LA POPOLAZIONE	NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE
Preallarme	<p>La fase di preallarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio e dalle televisioni locali;</li> <li>- con messaggi diffusi da altoparlanti;</li> <li>- con un suono intermittente di sirena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestare attenzione alle indicazioni fornite dalla radio, dalla T.V. o dalle Autorità di protezione civile, anche tramite automezzi ben identificabili (Polizia, Carabinieri, Vigili Urbani, Croce Rossa, Volontariato);</li> <li>- Assicurarsi che tutti gli abitanti dello stabile siano al corrente della situazione;</li> <li>- Preparare una borsa con indumenti ed effetti personali da portare con sé.</li> </ul>
Cessato preallarme	<p>Il cessato preallarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio e dalle televisioni locali;</li> <li>- con messaggi diffusi da altoparlanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuare a prestare attenzione alle indicazioni fornite dai mass - media e dalle Autorità di protezione civile.</li> </ul>
Allarme	<p>La fase di allarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle radio e dalle televisioni locali;</li> <li>- con messaggi diffusi da altoparlanti;</li> <li>- con un suono di sirena prolungato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare l'interruttore centrale dell'energia elettrica e chiudere la valvola del gas;</li> <li>- Evitare la confusione, mantenere la calma, rassicurare i più agitati, aiutare le persone inabili e gli anziani;</li> <li>- Raggiungere a piedi le aree di attesa previste dal Piano;</li> <li>- Evitare l'uso dell'automobile;</li> <li>- usare il telefono solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee;</li> <li>- raggiunta l'area di attesa, prestare la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle Autorità di protezione civile;</li> <li>- prima di fare ritorno a casa accertarsi che sia dichiarato ufficialmente il cessato allarme</li> </ul>
Cessato allarme	<p>Il cessato allarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con messaggi diffusi da altoparlanti, dalle radio e dalle televisioni locali;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seguire le indicazioni delle Autorità per le modalità del rientro organizzato nelle proprie abitazioni;</li> <li>- al rientro in casa non utilizzare i servizi essenziali, previa opportuna verifica.</li> </ul>

È' utile avere sempre in casa, riuniti in un punto noto a tutti i componenti della famiglia, oggetti di fondamentale importanza da portare via in caso di emergenza quali:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- copia chiavi di casa;</li> <li>- medicinali;</li> <li>- valori (contanti, preziosi);</li> <li>- impermeabili leggeri o cerate;</li> <li>- fotocopia documenti di identità;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vestiario pesante di ricambio;</li> <li>- scarpe pesanti;</li> <li>- radiolina con batteria di riserva;</li> <li>- coltello multiuso;</li> <li>- torcia elettrica con pile di riserva.</li> </ul>
--	--

## 11 - RISCHIO INQUINAMENTO COSTIERO

Il Comune di San Benedetto del Tronto, alla stregua degli altri 22 Comuni rivieraschi della Regione Marche, è potenzialmente esposto ai rischi derivanti dalla dispersione in mare di sostanze inquinanti.

L'intenso traffico navale che si svolge lungo la direttrice adriatica Nord-Sud, con circa 2.000 passaggi l'anno, oltre agli scambi che avvengono verso la costa orientale dell'Adriatico, costituisce un potenziale pericolo dato che circa la metà delle navi in transito trasporta sostanze classificate come "pericolose". Esiste la possibilità statistica che, a seguito di incidenti o eventi dolosi, idrocarburi o sostanze potenzialmente pericolose per l'uomo e per l'ambiente possano andare ad interessare la zona costiera; è pertanto necessario che gli Enti Territoriali strutturino una risposta rispetto a questa tipologia di rischio.

La presente pianificazione concerne il pronto intervento per le emergenze da inquinamento della costa e viene redatto in conformità agli indirizzi regionali approvati con DGR n. 832 del 11.06.12 (sviluppati alla luce del "Piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamento di idrocarburi o di altre sostanze nocive causate da incidenti marini" approvato con DPCM il 04/11/2010 relativamente "all'inquinamento su costa").

L'integrazione al Piano Comunale con il rischio di inquinamento costiero pianifica gli interventi e terra e realizza il massimo coordinamento con l'Autorità Marittima, nell'ipotesi che l'attività in mare non riesca ad evitare l'interessamento della zona costiera. Le operazioni e il coordinamento delle attività per il contenimento dell'inquinamento in mare sono, infatti, di competenza dell'Autorità Marittima, che applica il proprio "Piano Operativo di Pronto Intervento Locale contro gli inquinamenti marini da idrocarburi e altre sostanze nocive", approvato dalla Capitaneria di Porto.

La presente pianificazione riguarda gli interventi da attuare in ambito comunale riconducibili agli eventi di tipo "b" e "c" ai fini dell'attività di protezione civile, così come definiti all'art. 7 del Dlgs. 1/2018 "Codice della Protezione Civile", che recita:

“2. Tipologia degli eventi ed ambiti di competenze.

1. Ai fini dello svolgimento delle attività di cui all'articolo 2, gli eventi emergenziali di protezione civile si distinguono in:

.....  
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;

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 ai sensi dell'articolo 24.

La pianificazione predisponde le misure atte a fronteggiare, in emergenza e con la massima rapidità, lo spiaggiamento di sostanze inquinanti provenienti da qualsiasi fonte, a provvedere alle successive attività di disinquinamento delle aree interessate e alla corretta gestione dei rifiuti raccolti.

Le azioni svolte durante l'emergenza sono finalizzate alla:

1. difesa della vita umana;
2. salvaguardia degli ecosistemi costieri;
3. salvaguardia degli interessi economici.

La pianificazione degli interventi contro l'inquinamento costiero si applica in situazioni di emergenza in tutti i casi in cui l'inquinamento dal mare raggiunga la zona costiera.

L'area di interesse della presente pianificazione lungo il litorale del Comune di San Benedetto del Tronto è la zona costiera laddove, per azione di marea, risacca o mareggiata, può arrivare il prodotto inquinante.

Gran parte del litorale sanbenedettese, ed in particolare la porzione di levante compresa tra l'area portuale la Riserva naturale Sentina, è caratterizzato dalla presenza di barriere frangiflutto disposte in serie ed in continuità, mentre la porzione di ponente è caratterizzata da tratti isolati a protezione dei moli portuali; in tali fasce litoranee protette la zona di applicazione del piano è quella compresa tra le barriere stesse e la spiaggia.

## **11.1 - Procedura operativa**

### **11.1.1 - Segnalazioni**

Chiunque individui o abbia notizia della presenza di sostanze inquinanti in mare o sulla costa deve avvisare l'Autorità Marittima chiamando il Numero Verde 1530.

### **11.1.2 - Situazioni operative in mare**

Le attività in mare sono condotte dalle Autorità Marittime competenti che operano secondo quanto previsto dal "Piano operativo di pronto intervento per la difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive" approvato dal Ministero dell'Ambiente e dalla Tutela del Territorio e del Mare. Il Piano prevede tre tipi di situazioni operative:

α) situazione di primo stadio: si ha in presenza di un inquinamento che interessa esclusivamente le acque portuali, il mare territoriale e le ZPE (Zone di Protezione Ecologica), se presenti, senza rappresentare diretta, immediata e consistente minaccia per le zone costiere.

In tale stadio rientrano le piccole e medie dispersioni, di carattere operativo o accidentale che si verificano in corrispondenza o in prossimità di una struttura/nave identificata, che hanno lieve o basso impatto ambientale e che non hanno la potenzialità di degenerare.

Tali dispersioni possono essere affrontate con una risposta tempestiva da adeguate risorse presenti sul posto, messe a disposizione dalla nave coinvolta e/o dall'impresa/impianto industriale responsabile, al fine di portare a termine le operazioni di confinamento, recupero, bonifica e smaltimento.

La direzione delle operazioni è del Capo di Compartimento Marittimo, sulla base del solo Piano Operativo Locale;

β) situazione di secondo stadio: si ha in presenza di un inquinamento in mare che rappresenti seria minaccia per la costa, anche di isole minori.

In tale stadio rientrano inquinamenti di piccole o medie dimensioni, che necessitano di assistenza e risorse aggiuntive locali, regionali, statali o internazionali, con la direzione delle operazioni da parte del Capo del Compartimento sulla base del “Piano operativo di pronto intervento per la difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive” del Piano Operativo Locale e del Piano di coordinamento del Direttore marittimo qualora designato al coordinamento.

Sono inclusi in questo stadio gli inquinamenti, per i quali il Capo del Compartimento Marittimo dichiara l'emergenza locale, e quelli che coinvolgono l'area di competenza di più di un Compartimento Marittimo, fino a quando non intervenga la dichiarazione di emergenza nazionale;

γ) situazione di terzo stadio: si ha in presenza di un gravissimo inquinamento marino che, per le sue dimensioni e/o per il possibile coinvolgimento delle aree di alto valore intrinseco, determina la necessità di richiedere la dichiarazione di emergenza nazionale al Dipartimento della Protezione Civile – Presidenza del Consiglio dei Ministri, ai sensi dell'articolo 11, comma 4 L. 979 del 1982.

Tenuto conto del particolare valore paesaggistico, faunistico, ambientale, turistico e quindi economico, rappresentato dalle sopra descritte aree, tale tipo di inquinamento va necessariamente considerato come il più grave dei tre livelli ipotizzati.

Nell'ipotesi in cui si venga a configurare un grave rischio di compromissione dell'integrità della vita, l'emergenza nazionale viene dichiarata direttamente dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, sentite le Regioni interessate, ai sensi dell'art. 3 della L. 286/2002.

### **11.1.3 - Dichiarazione di emergenza locale**

L'Autorità Marittima, ricevuta la notizia o acquisita direttamente l'informazione relativa al pericolo di inquinamento, in mare o sulla costa, dà attuazione al proprio Piano Operativo di Pronto Intervento Locale.

Qualora il pericolo di inquinamento o l'inquinamento in atto sia tale da determinare una situazione di emergenza, il Capo del Compartimento Marittimo competente per territorio, ai sensi dell'art. 11 secondo comma della L. 979 del 31.12.1982, dichiara l'emergenza locale, ed assume la direzione di tutte le operazioni sulla base del Piano Operativo di Pronto Intervento Locale. Il capo del Compartimento, dichiarata l'emergenza locale, ne dà immediata comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, informando anche il Direttore Marittimo (qualora non coincidente), il Dipartimento della Protezione Civile la locale Prefettura e gli Enti locali interessati.

Nell'eventualità che l'inquinamento raggiunga la costa viene attivata la presente pianificazione nell'ambito del Piano Comunale di emergenza e del Piano Provinciale, a seconda dell'estensione o della gravità dell'inquinamento. Qualora l'emergenza non sia fronteggiabile con i mezzi a disposizione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, viene dichiarata l'emergenza nazionale.

### **11.1.4 - Dichiarazione di emergenza nazionale**

L'emergenza nazionale è richiesta dal Ministro al Presidente del Consiglio dei Ministri, quando a suo giudizio e su proposta dell'autorità competente, la situazione contingente oggetto dell'emergenza non sia fronteggiabile con i mezzi a disposizione del MATTM. Dichiarata l'emergenza nazionale, il capo del Dipartimento della Protezione Civile assume la direzione di tutte le operazioni sulla base del "Piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamenti di idrocarburi o di altre sostanze nocive causati da incidenti marini" di competenza del dipartimento medesimo. In caso di situazioni dove vi sia un grave rischio di compromissione dell'integrità della vita, la dichiarazione di Emergenza nazionale è disposta, con proprio decreto, ai sensi dell'art. 3 della Legge 27 dicembre 2002, n. 286, da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del capo Dipartimento della Protezione Civile, sentito il Presidente della Regione interessata dall'evento.

### **11.1.5 - Attività di coordinamento a terra**

In caso di dispersione in mare di sostanze inquinanti, qualora le azioni condotte dalle Autorità Marittime non abbiano potuto evitare che le sostanze arrivino ad interessare la zona costiera, gli Enti Territoriali devono mettere in atto gli interventi emergenziali di contenimento e di rimozione del materiale che raggiunge la zona costiera, a partire dal tratto di territorio ricadente in mare dove, per scarsa profondità del fondale o per ostacoli naturali, non possono più operare i battelli anti inquinamento ed i mezzi nautici delle Autorità Marittime.

Se il prodotto inquinante arriva a interessare la zona costiera viene attivato il Piano Comunale relativo al tratto di costa interessata.

Se, per gravità o perché l'inquinamento interessa più comuni costieri, si attiva il Piano Provinciale Inquinamento Costiero. In tal caso, gli interventi a terra vengono attuati sulla base del Piano Provinciale Inquinamento Costiero ed in accordo con quanto stabilito dai Piani Provinciali di Protezione Civile. La normativa stabilisce la costituzione del Comitato Provinciale di Protezione civile quale organismo collegiale che svolge le attività di previsione, prevenzione e gestione degli allarmi, presieduto dal Prefetto o dal Presidente della Provincia, secondo il modello organizzativo previsto nel DGR 1388 del 24 ottobre 2011 punto 3.2.

Avuta segnalazione di un evento calamitoso in atto in mare, o della presenza di sostanze spiaggiate tali da configurare un evento calamitoso, l'Autorità responsabile di Protezione Civile attiva il Piano, ne coordina l'attuazione e si avvale del supporto delle specifiche strutture regionali del settore di intervento che mettono a disposizione i propri esperti.

#### **11.1.6 - Operazioni a terra**

Se l'emergenza può essere affrontata con i soli mezzi comunali viene attivato il Piano Comunale di emergenza relativo al rischio di inquinamento costiero con le modalità indicate nei paragrafi seguenti.

Il Sindaco, secondo quanto stabilito dalla ex L. 225/92 art. 15 c. 3, è l'Autorità Comunale di Protezione Civile che, al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, assume la direzione e il coordinamento degli interventi necessari, dandone comunicazione alle strutture tecniche provinciali e regionali competenti in materia.

È il Sindaco, in qualità di Autorità Comunale di Protezione Civile, che stabilisce le strategie di primo intervento con l'eventuale supporto di tecnici ed esperti regionali dato che le attività da organizzare sulla linea di costa sono complicate dalla marea, dalla risacca, dal moto ondoso e dalle interazioni fra materiale spiaggiato e substrato.

Il Sindaco adotta gli interventi necessari per la messa in sicurezza delle aree interessate e individua le azioni immediate da condurre sulla costa. Gli interventi adottati dovranno mirare al recupero dell'area, tenendo nella massima considerazione la minimizzazione dell'impatto che le diverse tecniche di disinquinamento adottate possono avere sulle matrici ambientali coinvolte. Nell'ambito di tali attività, qualora le sostanze inquinanti siano state rilevate in mare e sia possibile adottare delle iniziative prima del loro spiaggiamento, è raccomandabile effettuare un preventivo recupero dei rifiuti solidi e dei detriti giacenti sulla spiaggia al fine di ridurre i volumi da raccogliere e facilitare le operazioni di recupero della zona costiera.

Quando l'evento non può essere fronteggiato con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto e alla Regione Marche, i quali adottano i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'Autorità Comunale di Protezione Civile in base al Dlgs. 1/2018 art.12.

#### **11.1.7 - Primi accertamenti**

Il Sindaco, avvalendosi del personale tecnico comunale con il supporto ARPAM e coordinandosi con l'Autorità Marittima, provvede ad effettuare i rilievi dell'area interessata dall'inquinamento individuando:

- data e ora;
- localizzazione dell'area interessata;
- importanza dell'inquinamento;
- quantità e qualità stimate;
- altre informazioni utili alla determinazione del danno.

#### **11.1.8 - Analisi del materiale presente sulla zona costiera**

L'ARPAM provvede ad effettuare le determinazioni analitiche sul materiale presente in mare e/o sulla zona costiera e alla effettuazione degli opportuni rilevi per una prima determinazione speditiva dei quantitativi di materiale spiaggiato.

#### **11.1.9 - Perimetrazione dell'area inquinata**

Il Sindaco, avuta notizia dell'evento ed effettuati i primi accertamenti, attiva il Centro Operativo Comunale di Protezione Civile che si coordina con l'ARPAM e provvede a:

- individuare in via preliminare le aree inquinate;
- transennare le aree interessate dall'inquinamento per impedire l'accesso al personale non autorizzato.

### **11.2 - Attività sulla costa - Spiaggiamento di idrocarburi**

#### **11.2.1 - Mezzi e metodiche adottabili**

Per quanto riguarda le possibili metodiche di intervento adottabili per i diversi substrati della costa si rimanda a quanto indicato negli indirizzi regionali approvati con DGR n. 832 del 11.06.2012 e alle indicazioni tecniche che saranno fornite da ARPA Marche, dai tecnici della Regione Marche e, qualora necessario, dall' ISPRA.

### **11.2.2 - Organizzazione degli interventi sulla costa**

Le operazioni di rimozione dei prodotti inquinanti spiaggiati lungo la costa sono attività estremamente delicate e complesse. Un intervento proficuo e di qualità deve tenere conto di alcuni aspetti fondamentali:

- la sicurezza operativa del personale addetto, che si trova ad operare a contatto con materiale nocivo e pericoloso;
- la delicatezza e fragilità dell'ecosistema;
- le difficoltà connesse allo smaltimento del materiale inquinante recuperato.

### **11.2.3 - Delimitazione e predisposizione dei moduli di intervento.**

Al fine di ottimizzare l'organizzazione degli interventi operativi lungo la linea di costa e tenendo conto della necessità di raccogliere, accumulare ed avviare a smaltimento il materiale raccolto riducendo al minimo ulteriori contaminazioni nel corso della movimentazione del materiale sul litorale del Comune, si individuano aree nell'ambito delle quali razionalizzare le operazioni di recupero, denominate “moduli di intervento”.

Ogni modulo rappresenta l'area unitaria all'interno della quale opera la squadra o le squadre addette all'intervento in quel settore. L'organizzazione interna del modulo è finalizzata a canalizzare ed a minimizzare i percorsi del personale addetto per limitare gli imbrattamenti di aree esterne all'area inquinata ed a garantire la sicurezza degli operatori.

Le dimensioni dei moduli individuati tengono conto della natura della costa, delle infrastrutture presenti, della tipologia delle tecniche adottabili, e di tutti i fattori che possano influire sulle modalità operative come i sottopassi e gli accessi alle aree di stoccaggio.

Il Modulo deve prevedere:

- via di entrata/uscita pedonale e via di entrata/uscita carrabile;
- stazione di decontaminazione;
- percorsi pedonali di accesso all'area di lavoro;
- aree a servizio del personale (area riposo, presidio sanitario, magazzino, sala comando);
- zona di stoccaggio temporaneo, adeguatamente impermeabilizzata.

Lo schema di seguito riportato costituisce un modello ideale di un modulo di intervento, che a seconda del tipo di area costiera, del tipo di substrato presente, della distanza dai varchi stradali, della quantità e del tipo di materiale spiaggiato andrà adattato in fase esecutiva al caso specifico.

Tenuto conto della conformazione e della morfologia della costa sanbenedettese, caratterizzata da zone sabbiose e pianeggianti con accessi diretti al mare, è stato possibile prevedere una distribuzione omogenea ed uniforme dei moduli di intervento lungo tutto il tratto litoraneo di competenza comunale, garantendo viabilità idonee al transito sia pedonale che di mezzi di carico e trasporto dei rifiuti accumulati.

Come evidenziato nella planimetria di intervento allegata (si veda Elab. C1), i moduli previsti avranno un'estensione variabile da 1.500 a 3.000 metri, in funzione della linearità della costa, della distanza dei varchi stradali e delle aree libere di proprietà e/o in disponibilità del Comune.

L'esatta identificazione dei moduli di intervento potrà essere definita nel dettaglio in fase esecutiva solo in funzione dell'estensione reale dell'evento. In ogni caso, vista la natura della costa del Comune di San Benedetto del Tronto e vista la disponibilità di aree libere dotate di accessi carrabili al litorale, in via preventiva e fatta salva ogni valutazione da effettuare in base alle caratteristiche e all'estensione dell'evento, viene effettuata un'analisi degli elementi salienti per la pianificazione ed una individuazione preliminare dei moduli.

Schema organizzativo di un “modulo ideale”



#### 11.2.4 - Elementi per la individuazione dei moduli di intervento

##### 11.2.4.1 Accessi alla spiaggia

Di seguito vengono elencati, procedendo da Nord verso Sud, gli accessi alla spiaggia che permettono di raggiungere i moduli di intervento a terra (si veda Elab. C1). Per ciascun accesso viene indicato l’indirizzo, la tipologia di varco stradale esistente, nonché il tipo di mezzo che può transitare.

## ACCESSO 1

DESCRIZIONE: L'accesso 1 consente di raggiungere il tratto di spiaggia di ponente di San Benedetto del Tronto, ubicato a Nord dell'area portuale, che segna la zona di confine tra il comprensorio costiero comunale e quello di Grottammare. L'accesso alla spiaggia è consentito da una strada asfaltata, in buone condizioni, pianeggiante e rettilinea, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via Vasco de Gama

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti

*foto 1: vista aerea dell'Accesso 1*



*foto 2: vista da Sud dell'Accesso 1*



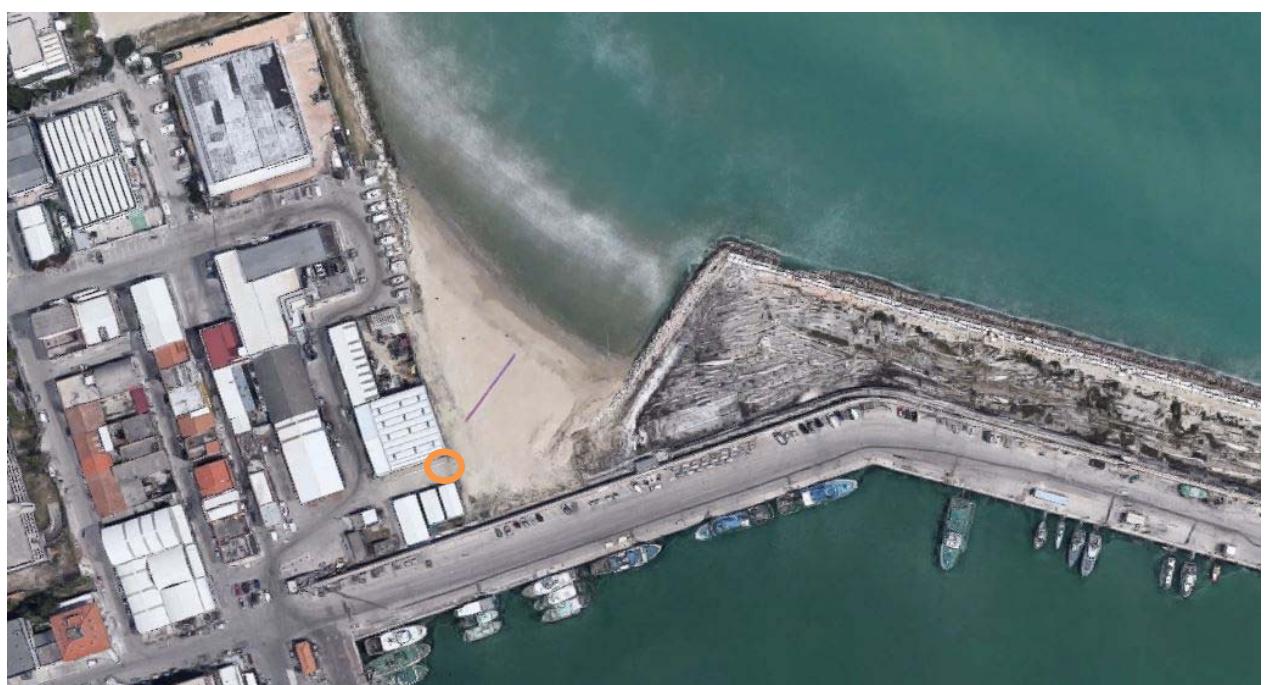
## ACCESSO 2:

DESCRIZIONE: L'accesso 2 consente di raggiungere il lembo di spiaggia, confinato a Sud dal molo di ponente. L'accesso alla spiaggia è consentito da una strada asfaltata, in discrete condizioni, pianeggiante e rettilinea, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via Cappellini

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti

*foto 3: vista aerea dell'Accesso 2*



*foto 4: vista da Ovest dell'Accesso 2*



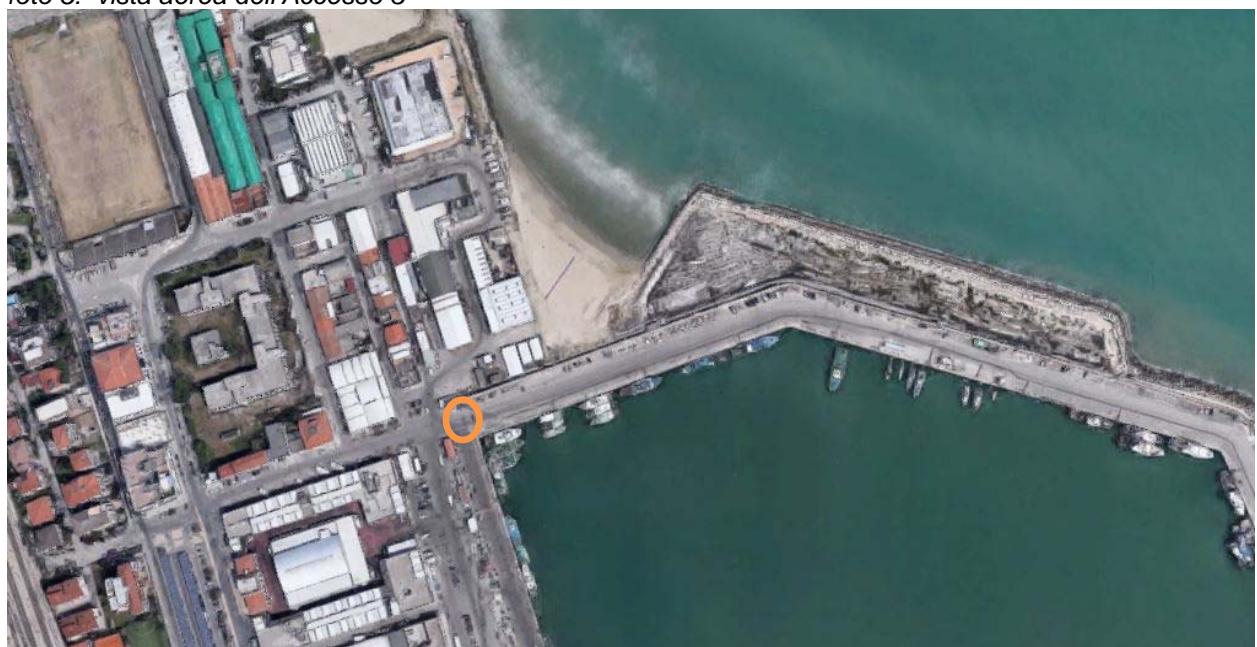
### ACCESSO 3:

DESCRIZIONE: L'accesso 3 consente di percorrere tutto il molo di ponente dell'area portuale. L'accesso al molo è consentito da una viabilità asfaltata, in buone condizioni, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via Dandolo Enrico

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti

*foto 5: vista aerea dell'Accesso 3*



*foto 6: vista da Ovest dell'Accesso 3*



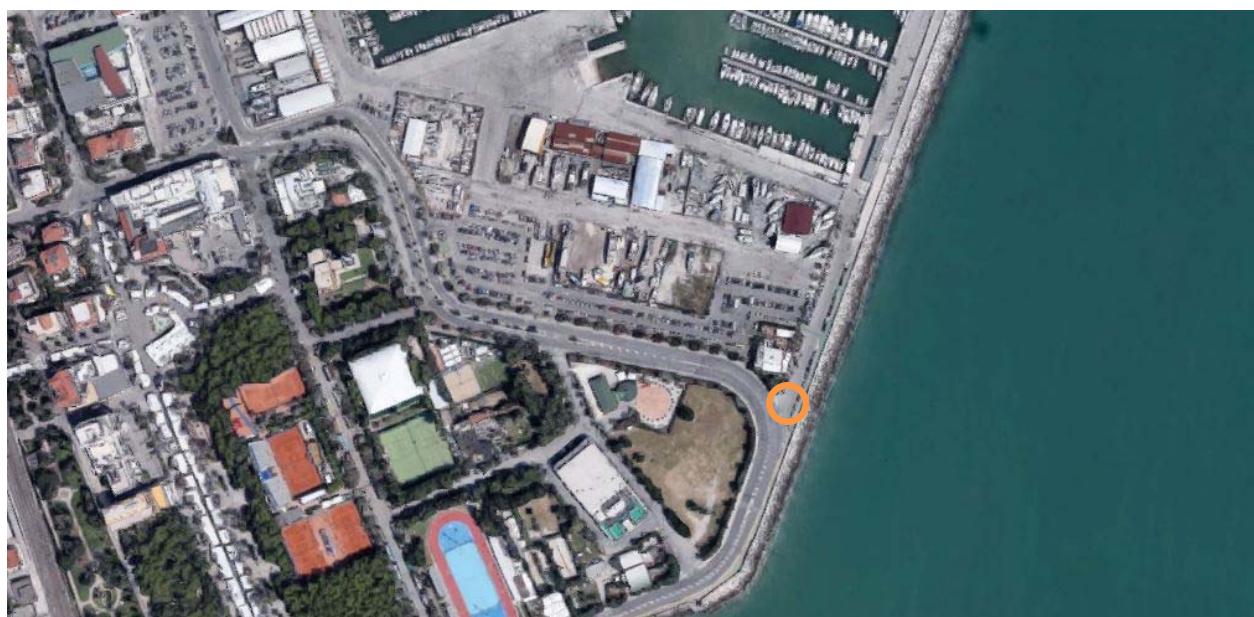
## ACCESSO 4:

DESCRIZIONE: L'accesso 4 consente di percorrere tutto il molo di levante dell'area portuale. L'accesso al molo è consentito da una viabilità asfaltata, in buone condizioni, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: viale delle Tamerici

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti

*foto 7: vista aerea dell'Accesso 4*



*foto 8: vista da Sud dell'Accesso 4*



## ACCESSO 5:

DESCRIZIONE: L'accesso 5 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Sud dell'area portuale; la spiaggia in tale zona è costituita da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti, è consentito da Viale delle Tamerici che si immette direttamente sul litorale.

INDIRIZZO: viale delle Tamerici

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti

*foto 9: vista aerea dell'Accesso 5*



*foto 10: vista da Nord dell'Accesso 5*



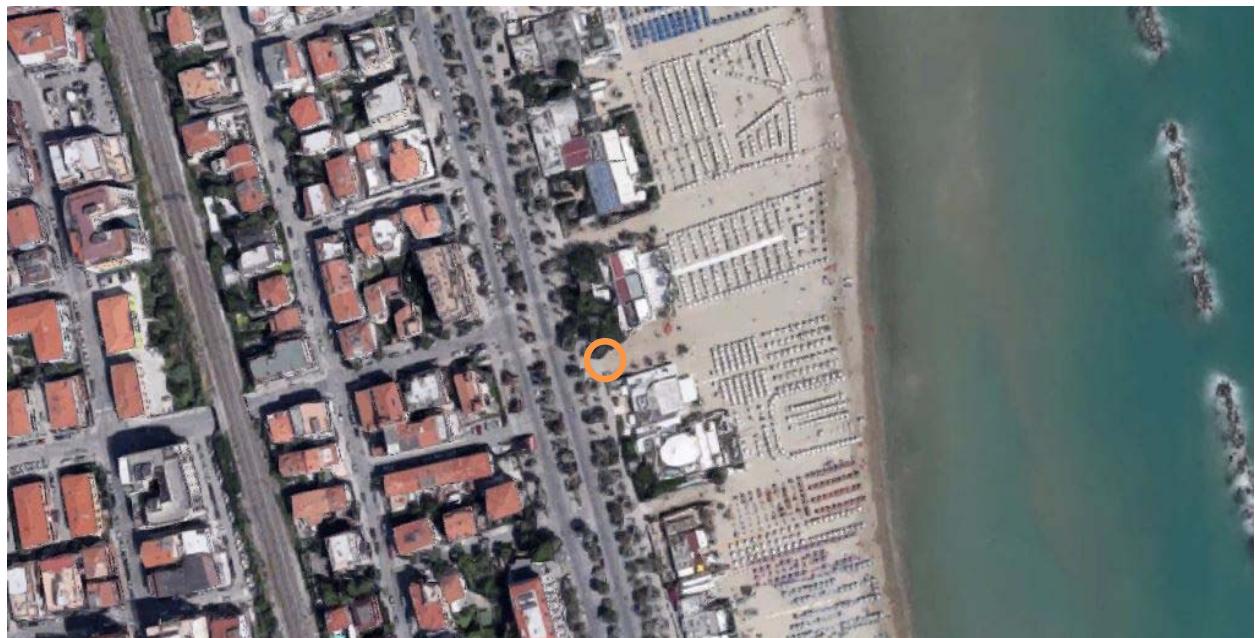
## ACCESSO 6:

DESCRIZIONE: L'accesso 6 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia compreso tra i Bagni Medusa e lo Chalet da Andrea, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Trieste ed è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

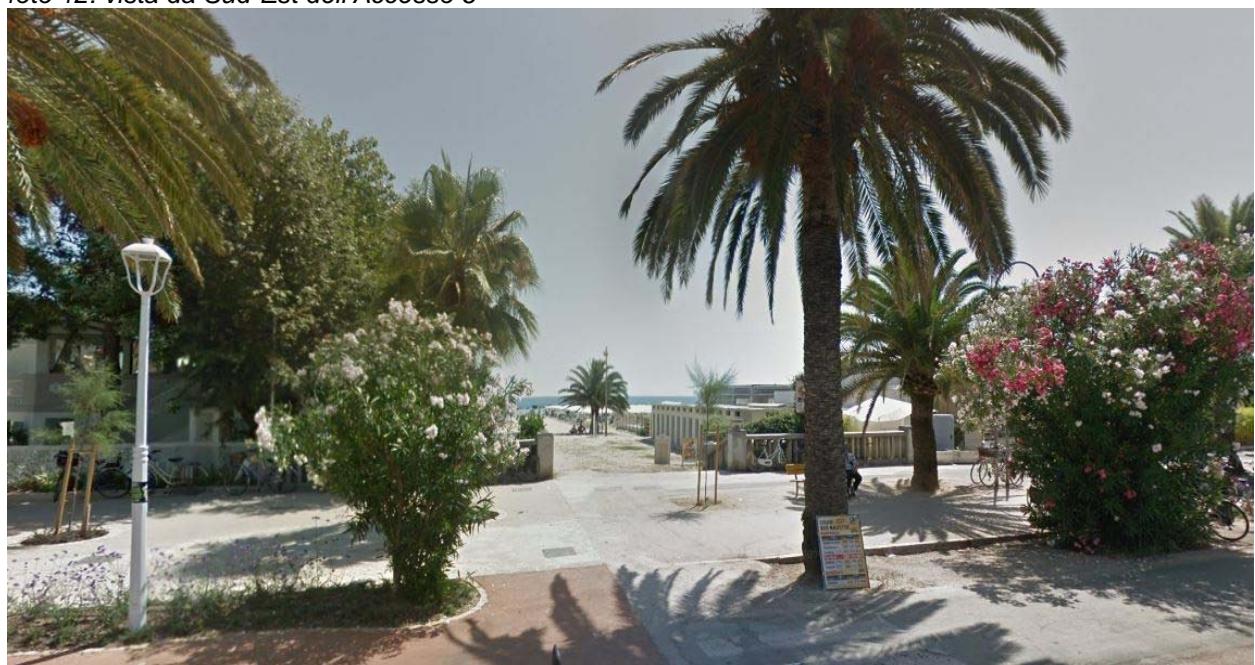
INDIRIZZO: Viale Trieste (Bagni Medusa-Chalet da Andrea)

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 11: vista aerea dell'Accesso 6*



*foto 12: vista da Sud-Est dell'Accesso 6*



## ACCESSO 7:

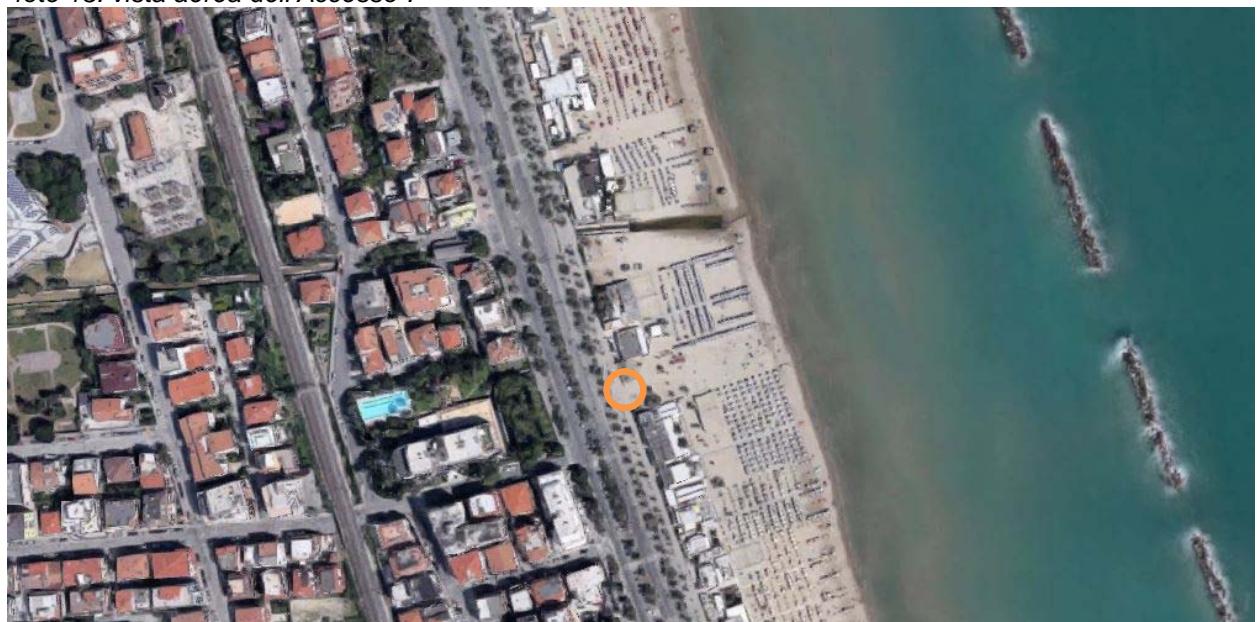
DESCRIZIONE: L'accesso 7 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Sud dello Chalet Lo Zodiaco (Concessione n.19), costituito da sedimenti sabbiosi fini.

L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Marconi ed è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: Viale Trieste (Chalet Lo Zodiaco)

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 13: vista aerea dell'Accesso 7*



*foto 14: vista da Ovest dell'Accesso 7*



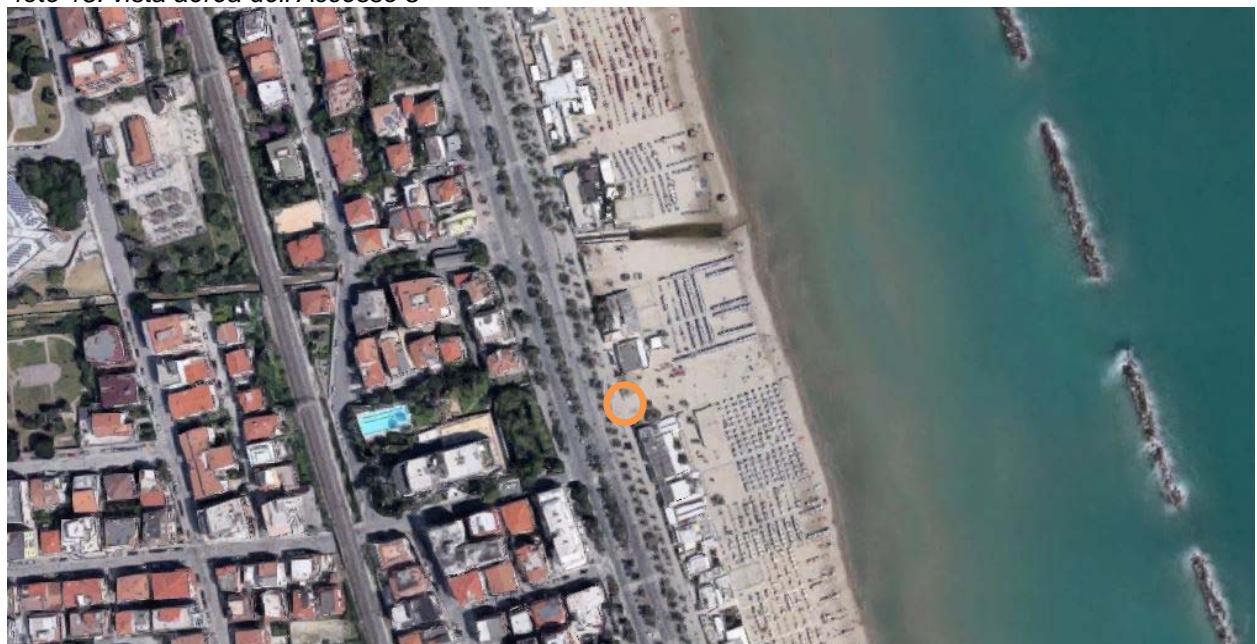
## ACCESSO 8:

DESCRIZIONE: L'accesso 8 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Sud dello Chalet Claudia, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Marconi ed è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

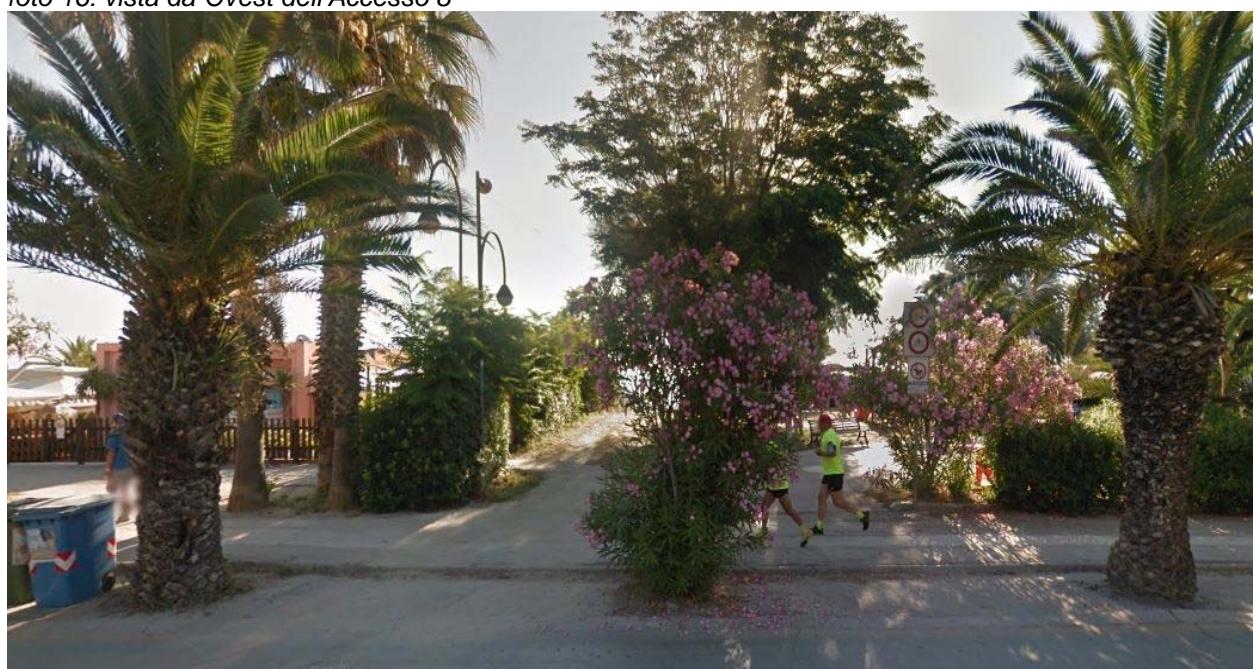
INDIRIZZO: Viale Trieste (Chalet Lo Zodiaco)

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 15: vista aerea dell'Accesso 8*



*foto 16: vista da Ovest dell'Accesso 8*



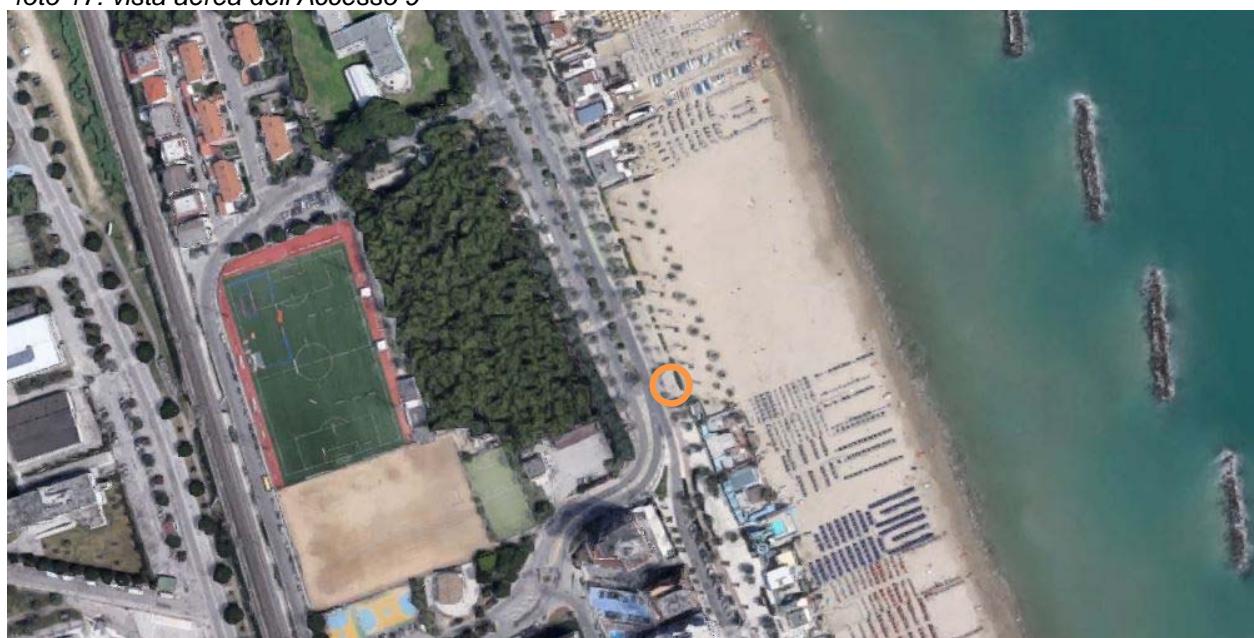
## ACCESSO 9:

DESCRIZIONE: L'accesso 9 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Nord dello Chalet Piccolo Lido, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia avviene nel punto di confluenza tra il Viale Alfredo Scipioni e Via Virginia Tedeschi ed è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

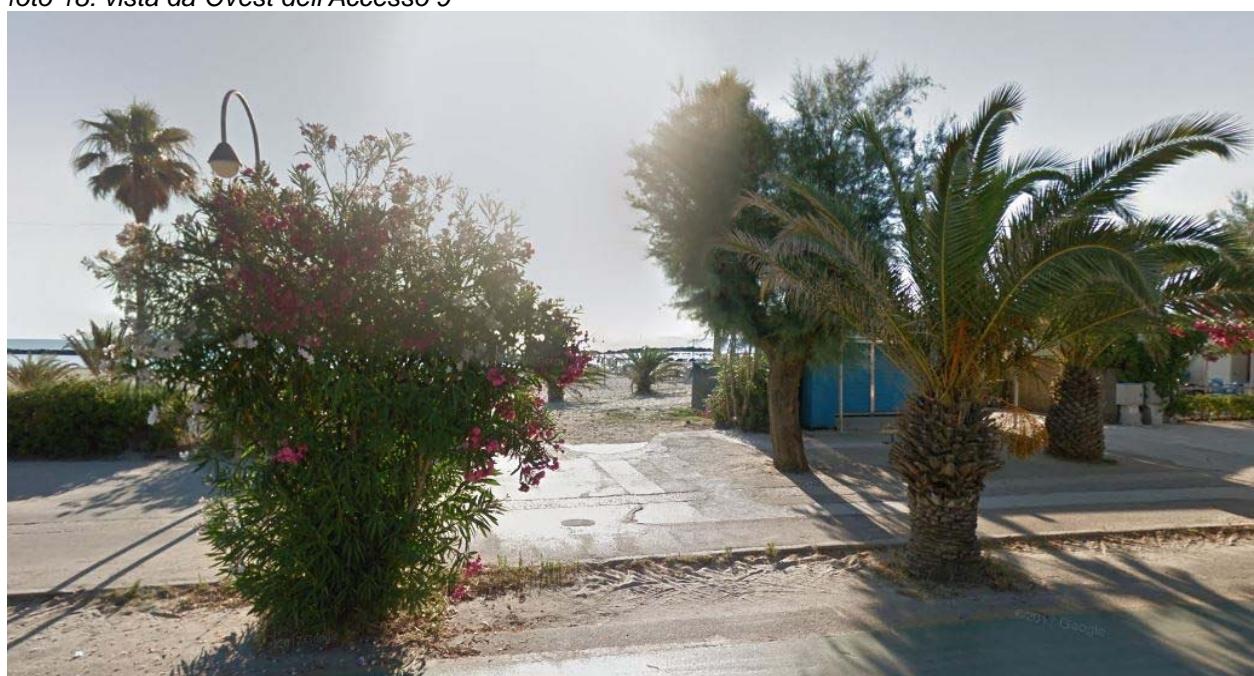
INDIRIZZO: Viale Alfredo Scipioni - Via Virginia Tedeschi

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 17: vista aerea dell'Accesso 9*



*foto 18: vista da Ovest dell'Accesso 9*



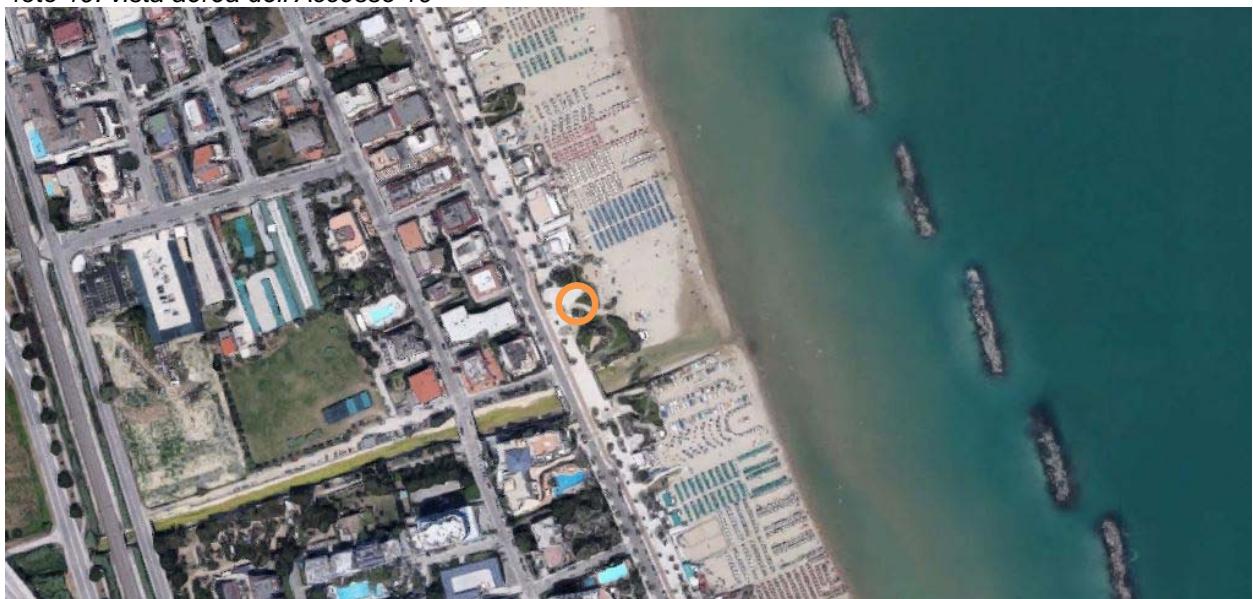
## ACCESSO 10:

DESCRIZIONE: L'accesso 10 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Nord della foce del Torrente Ragnola, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Alfredo Scipioni, dal quale ci si immette nella rampa in terra, presente all'interno del Giardino dei Bambini; essa è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: Viale Alfredo Scipioni

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 19: vista aerea dell'Accesso 10*



*foto 20: vista da Nord dell'Accesso 10*



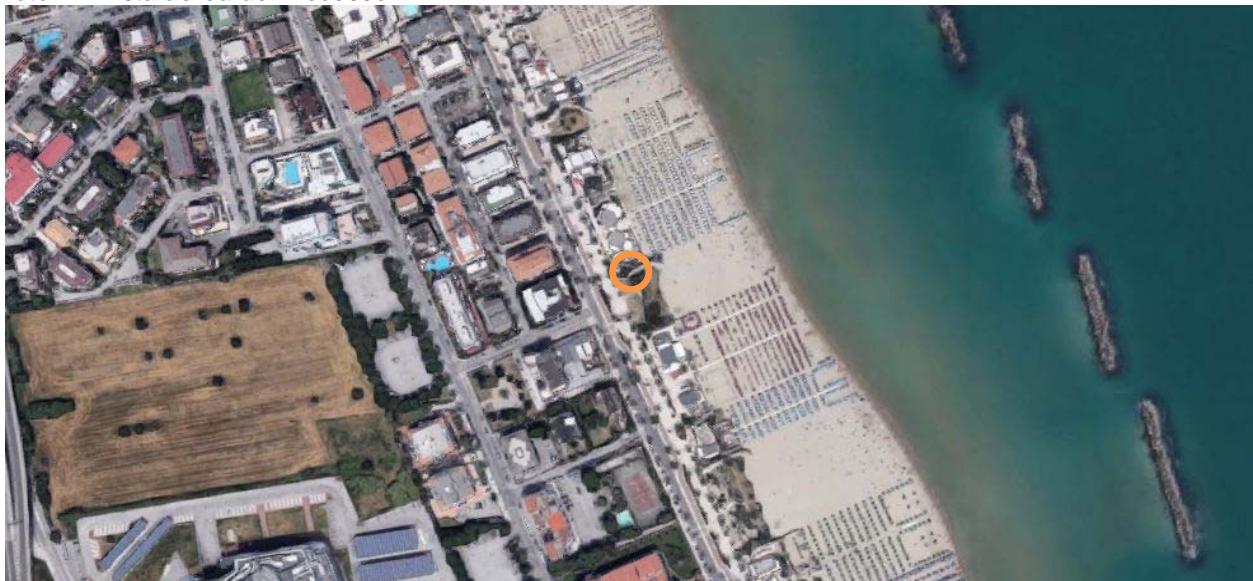
## ACCESSO 11:

DESCRIZIONE: L'accesso 11 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Sud dei Bagni Calypso, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Rinascimento, dal quale ci si immette, tramite una rampa in terra presente all'interno del Giardino Mediterraneo, direttamente all'arenile; essa è percorribile sia da pedoni che da mezzi di piccole dimensioni.

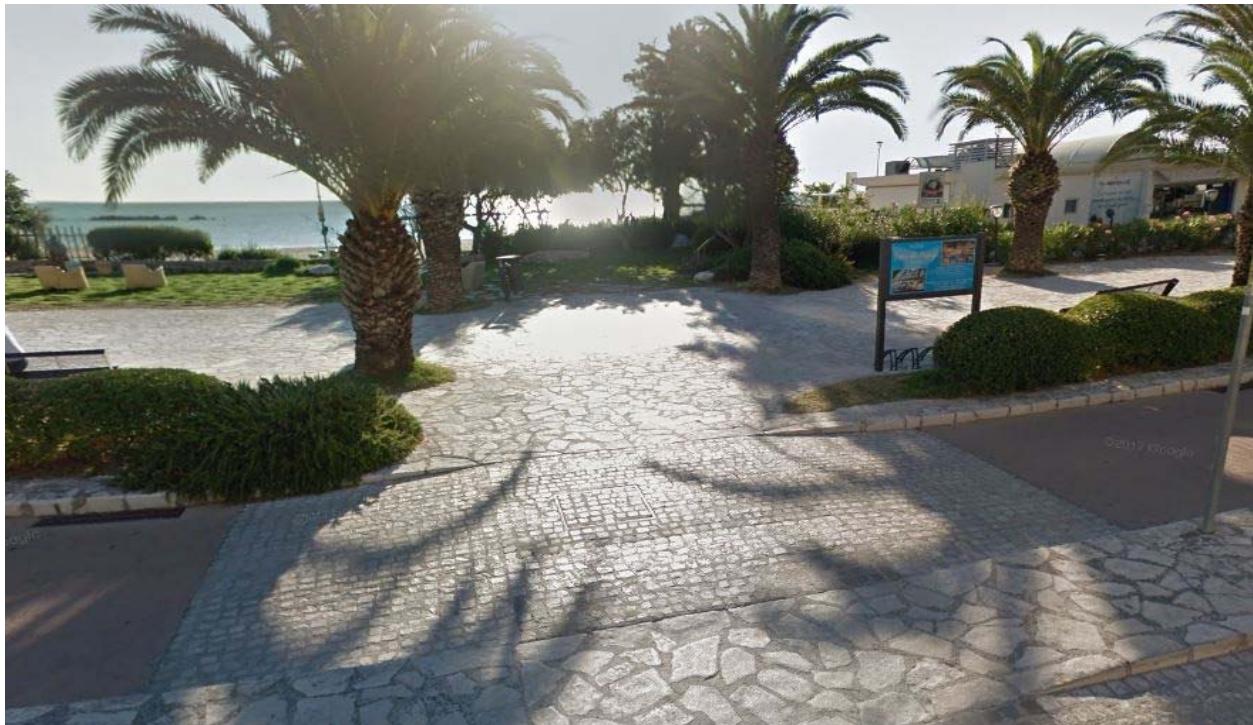
INDIRIZZO: Viale Rinascimento

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi di piccole dimensioni.

*foto 21: vista aerea dell'Accesso 11*



*foto 22: vista da Ovest dell'Accesso 11*



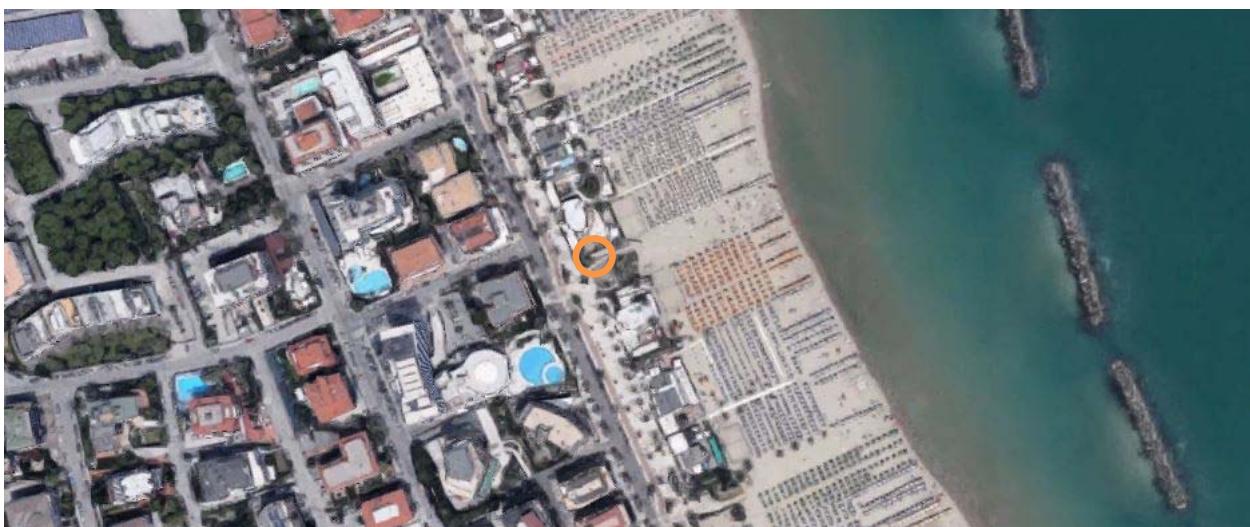
## ACCESSO 12:

DESCRIZIONE: L'accesso 12 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Sud dello Chalet "il Tritone", costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da Viale Rinascimento, dal quale ci si immette, tramite una rampa in terra presente all'interno del Giardino Arido, direttamente all'arenile; essa è percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: Viale Rinascimento

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 23: vista aerea dell'Accesso 12*



*foto 24: vista da Ovest dell'Accesso 12*



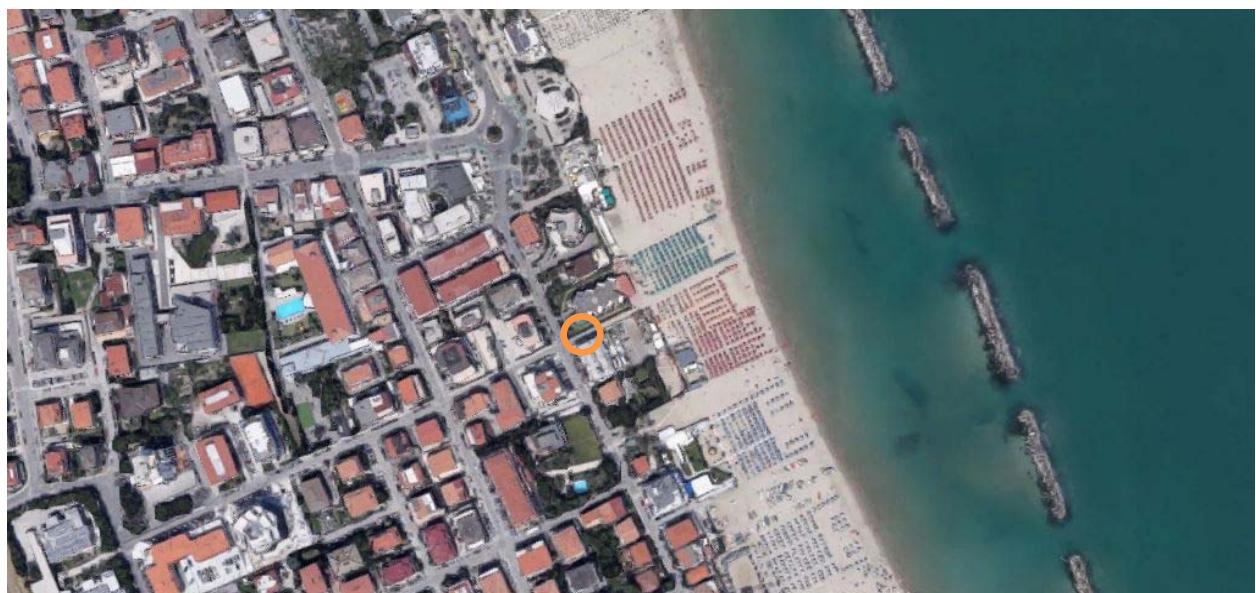
### ACCESSO 13:

DESCRIZIONE: L'accesso 13 consente di raggiungere il litorale di levante, nel tratto di spiaggia immediatamente a Nord dello "Chalet Rivamare", costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da via S. Francesco, pianeggiante ed asfaltata, e percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via S. Francesco

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 25: vista aerea dell'Accesso 13*



*foto 26: vista da Ovest dell'Accesso 13*



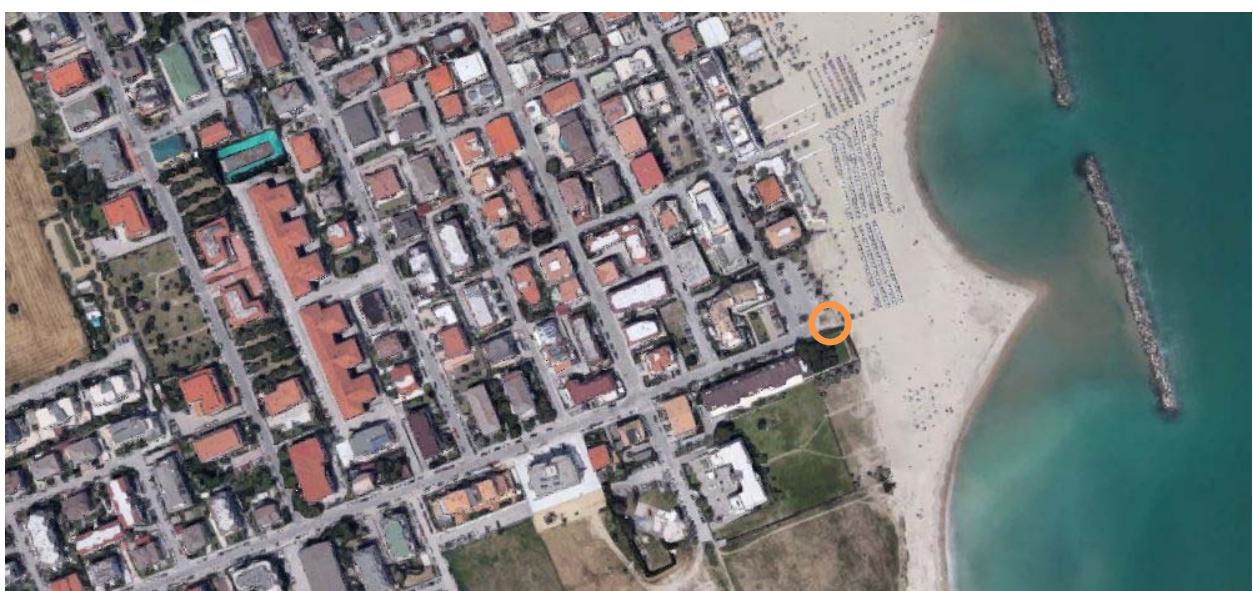
## ACCESSO 14:

DESCRIZIONE: L'accesso 14 consente di raggiungere il litorale a Nord del Fosso Collettore, nel tratto di spiaggia in corrispondenza del punto di intersezione tra via Cervi Fratelli e via S. Giacomo, costituito da sedimenti sabbiosi fini. L'accesso alla spiaggia è consentito da uno stradello in sabbia, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via Cervi Fratelli - via S. Giacomo

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 27: vista aerea dell'Accesso 14*



*foto 28: vista da Ovest dell'Accesso 14*



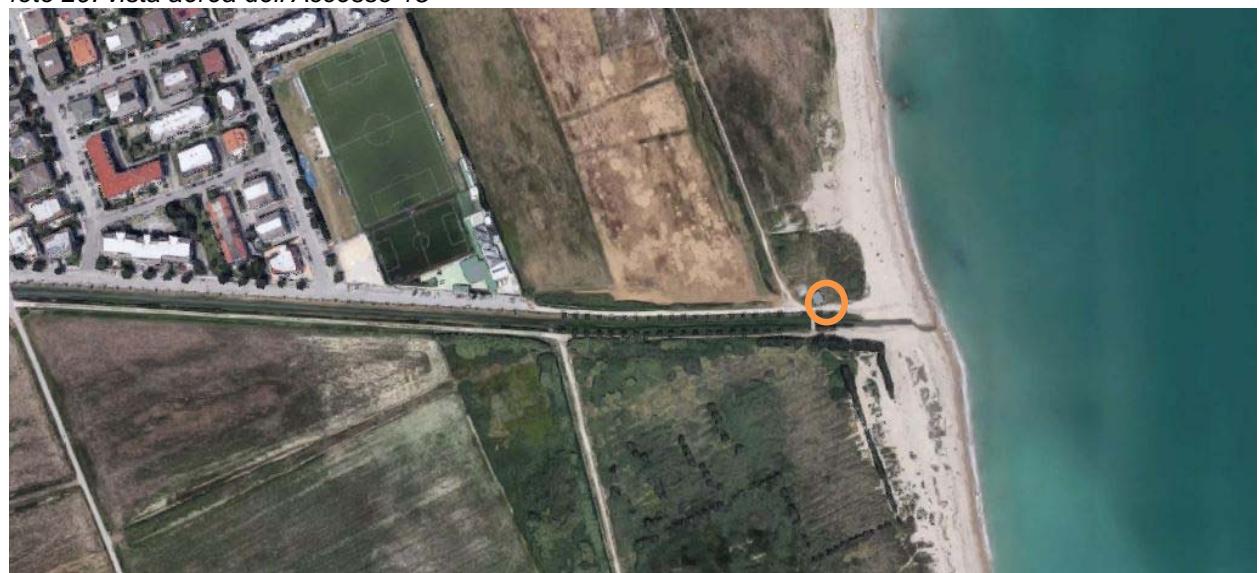
## ACCESSO 15:

DESCRIZIONE: L'accesso 15 consente di raggiungere il tratto di litorale immediatamente a Nord del Fosso Collettore, raggiungibile da via Martiri di Marzabotto che confluisce in uno stradello in terra, pianeggiante e percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via Martiri di Marzabotto

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 29: vista aerea dell'Accesso 15*



*foto 30: vista da Ovest dell'Accesso 15*



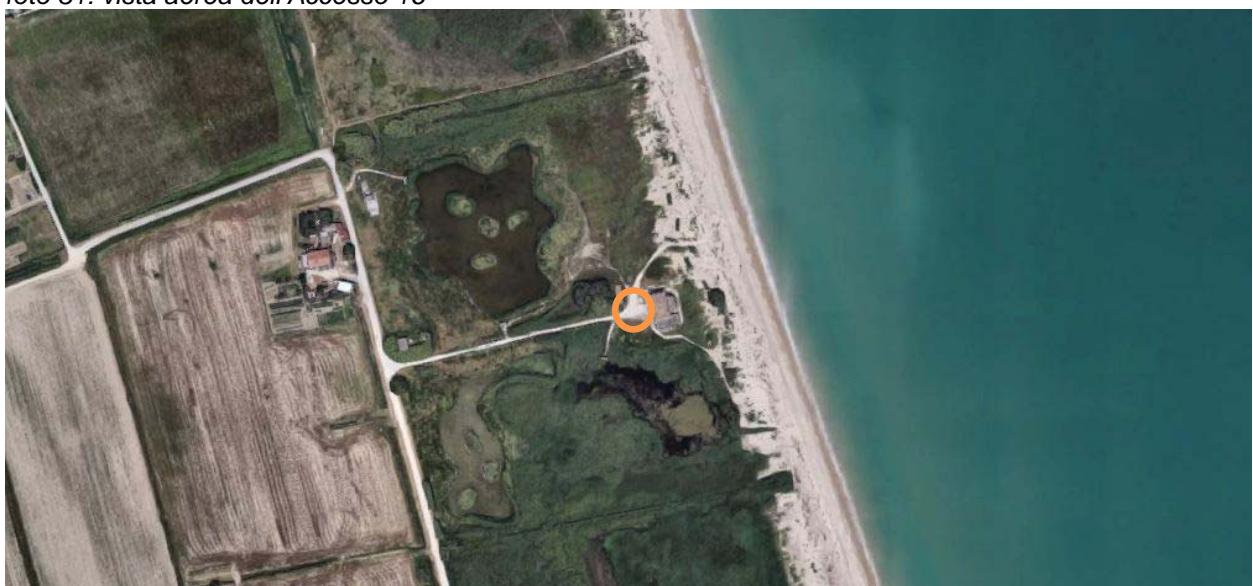
## ACCESSO 16:

DESCRIZIONE: L'accesso 16 consente di raggiungere il tratto di litorale interno alla Riserva Naturale Sentina, raggiungibile da via del Cacciatore che confluisce in uno stradello in ghiaia, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via del Cacciatore

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 31: vista aerea dell'Accesso 16*



*foto 32: vista da Ovest dell'Accesso 16*



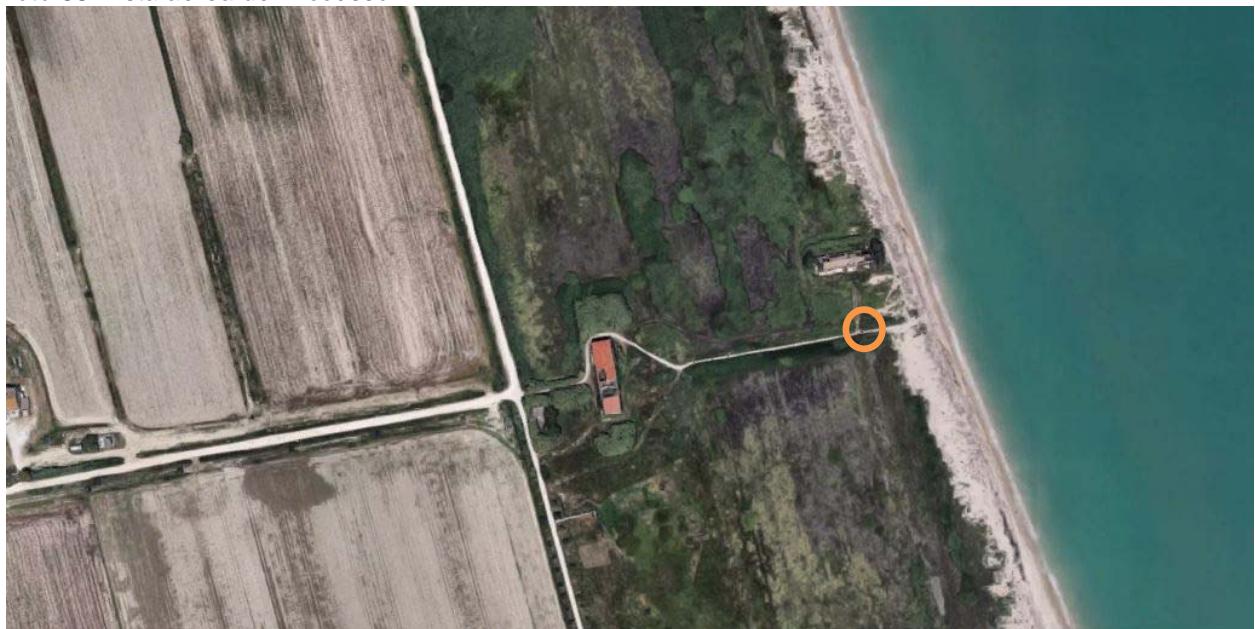
## ACCESSO 17:

DESCRIZIONE: L'accesso 17 consente di raggiungere il tratto di litorale interno alla Riserva Naturale Sentina, a Nord del Fiume Tronto, raggiungibile da via del Cacciatore e dalla quale si accede ad uno stradello in ghiaia, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

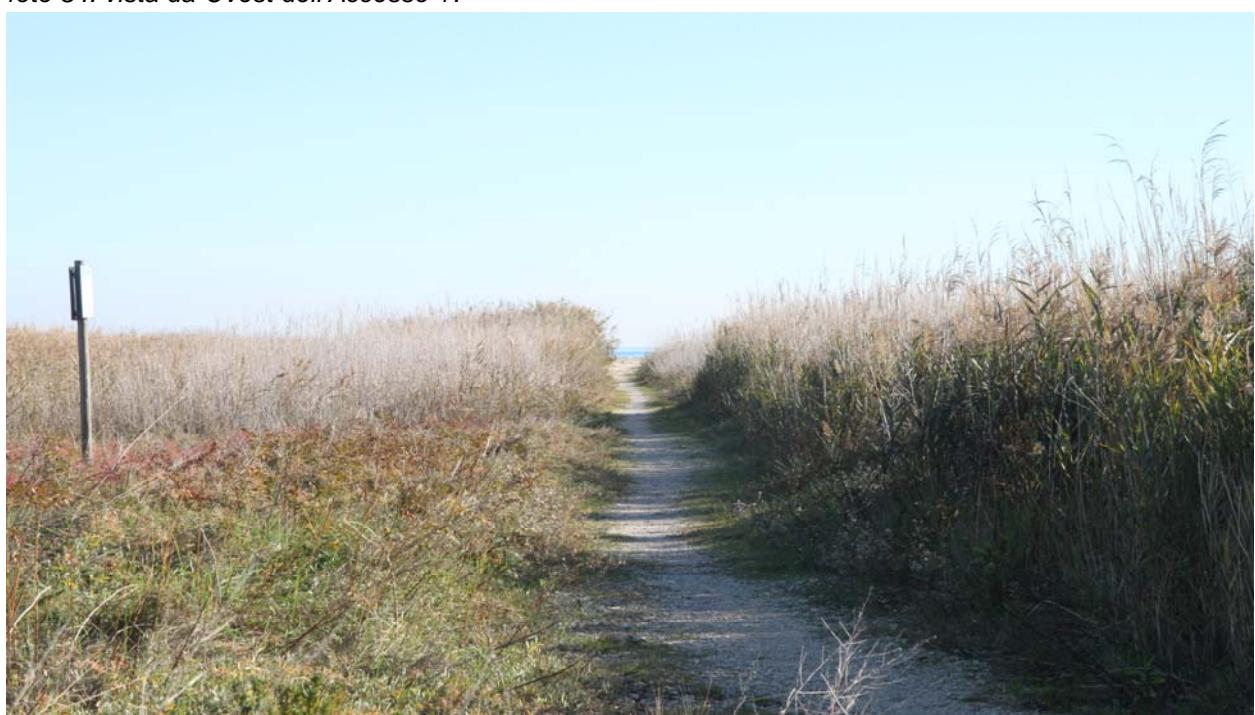
INDIRIZZO: via del Cacciatore

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 33: vista aerea dell'Accesso 17*



*foto 34: vista da Ovest dell'Accesso 17*



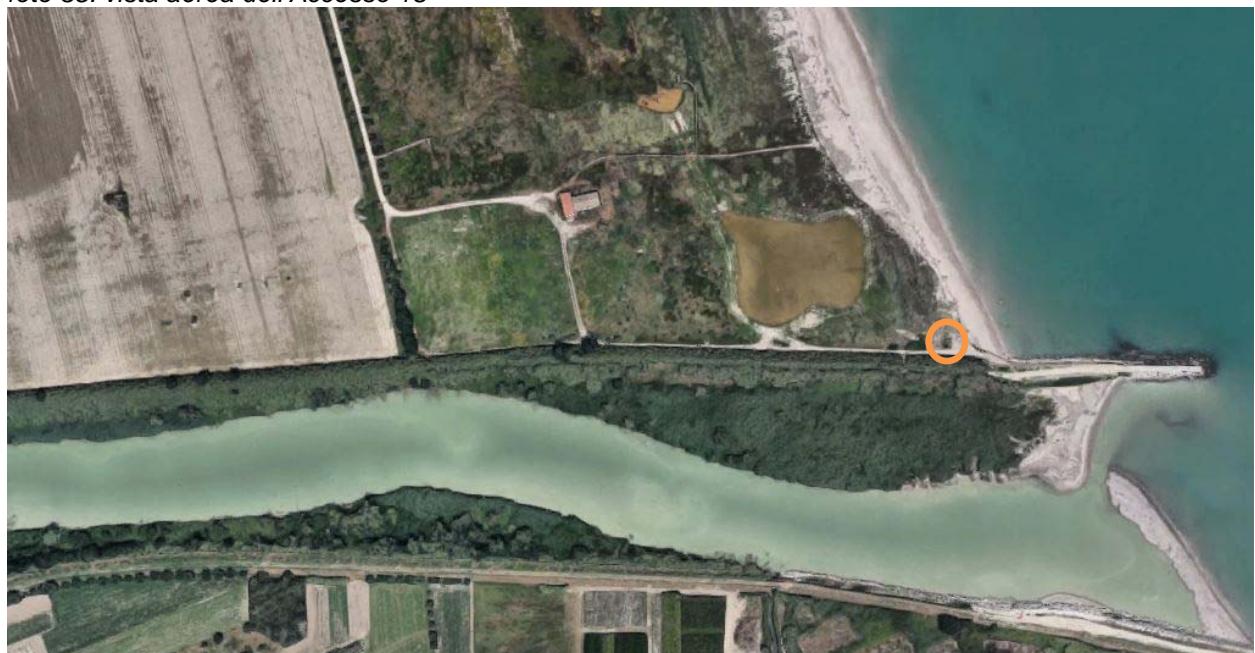
## ACCESSO 18:

DESCRIZIONE: L'accesso 18 consente di raggiungere il tratto di litorale interno alla Riserva Naturale Sentina, immediatamente a Nord del Fiume Tronto, raggiungibile da via del Cacciatore e dalla quale si accede ad uno stradello in ghiaia, pianeggiante, percorribile sia da pedoni che da mezzi pesanti.

INDIRIZZO: via del Cacciatore

PERCORRIBILITÀ: pedonabile e transitabile da mezzi pesanti.

*foto 35: vista aerea dell'Accesso 18*



*foto 36: vista da Ovest dell'Accesso 18*



#### **11.2.4.2 - Zone di stoccaggio**

Lungo il litorale sanbenedettese è stata individuata una serie di aree pubbliche idonee allo stoccaggio preliminare del materiale raccolto sulle spiagge prima dell'avvio al trattamento o allo smaltimento definitivo. Come evidenziato nella cartografia allegata, le aree di stoccaggio sono disposte in modo tale che ciascun modulo di intervento sia servito almeno da un punto di raccolta e sia garantita la viabilità e connessione con i punti di accumulo finale prima del conferimento ad impianto di trattamento/smaltimento. Nella planimetria allegata sono evidenziate le vie di accesso preferenziali percorribili dai mezzi di trasporto, le superfici utilizzabili per lo stoccaggio, nonché gli accessi/uscite al litorale.

Come criteri di individuazione delle aree sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- ciascuna area di stoccaggio deve avere superfici tali da consentire la suddivisione, tra le varie tipologie di rifiuto che dovessero rinvenirsi (ad es. sabbia e ghiaia imbrattata, legname, materiali plastici, ecc.);
- la superficie del suolo deve essere adeguatamente impermeabilizzata al fine di prevenire diffusione di contaminazione. Nel caso di fondo già impermeabilizzato (es: piazzali in cls) verrà sfruttata la superficie stessa, mentre per le aree a fondo drenante (es: sabbia, ghiaia e ciottoli) l'impermeabilizzazione verrà garantita mediante l'utilizzo di teli in materiale plastico (HDPE: spessore minimo 2.5 mm) resistente chimicamente alle sostanze con cui si può trovare in contatto;
- considerando che il litorale sanbenedettese è caratterizzato da superfici pseudo pianeggiati con vergenza verso mare, verrà sfruttata tale situazione per la creazione di canalette rivestite con gli stessi teli in HDPE, realizzate nei punti di minima morfologica, al fine di convogliare al piede le acque di percolazione, che andranno raccolte per lo smaltimento;
- il materiale stoccati andrà protetto dalle intemperie mediante teli plastici impermeabili;
- all'occorrenza, l'area potrà accogliere cassoni scarabili e/o serbatoi, con idonea resistenza alle sostanze chimiche che verranno posizionati in bacini di contenimento impermeabili o pavimentati.

#### **11.2.5 - Moduli**

Come evidenziato nella cartografia della zona costiera (si veda TAV. C1) allegata, lungo il litorale del Comune di San Benedetto del Tronto sono stati individuati, in via preliminare n. 4 moduli. Vista la conformazione rettilinea della costa, con possibilità di accesso a tutto il litorale anche ai mezzi pesanti, sarà possibile intervenire da terra. Gli unici tratti in cui sarà necessario operare anche da mare riguardano i modi dell'area portuale, dove le barriere di protezione sono disposte a diretto contatto con le infrastrutture.

### **11.2.6 - Operazioni di raccolta del materiale spiaggiato**

Nella fase emergenziale, il Comune provvede, nelle fasce costiere accessibili via terra, alla raccolta del materiale con l'eventuale supporto fornito dall'Autorità Provinciale di Protezione Civile e delle organizzazioni di volontariato tenendo, conto della necessità di minimizzare la produzione di rifiuti e l'impatto ambientale derivante dalle stesse operazioni di bonifica, con l'obiettivo di ridurre al minimo i successivi interventi di rinaturalizzazione delle aree interessate dalle operazioni.

La fase di rimozione del materiale spiaggiato si configura come una eliminazione del pericolo presente ed è preliminare alle successive verifiche ed adempimenti in ossequio alla normativa ambientale (D. Lgs. 152/06 parte IV).

### **11.2.7 - Caratterizzazione del rifiuto**

Il materiale spiaggiato frammisto al materiale in posto (sabbia, ghiaia, ...) imbrattato costituisce rifiuto. L'ARPAM provvede ad effettuare le determinazioni analitiche per la caratterizzazione dei rifiuti accumulati sulla spiaggia e della loro eventuale pericolosità ai fini della loro classificazione.

### **11.2.8 - Aree di accumulo in attesa del conferimento**

Al fine di garantire la massima rapidità e continuità dell'intervento di rimozione dalla costa del materiale spiaggiato e al fine di liberare in brevi tempi le aree di stoccaggio, è stata individuata una serie di aree di accumulo intermedio. Tali aree hanno dimensioni tali da assicurare il deposito temporaneo di quantitativi consistenti di materiale raccolto, in modo da garantire piena operatività alle attività di ripristino.

Nella planimetria di Piano allegata (Elab. C1) sono riportate tutte le aree di accumulo individuate per ciascun modulo di intervento. Sono state previste aree di accumulo con superfici pari a 300 mq. che all'occorrenza possono essere maggiormente estese vista la disponibilità delle aree comunali e della morfologia dei luoghi. Le aree hanno tutte caratteristiche tali da essere facilmente delimitate e, se necessario, dotate di un accesso controllato.

Per quanto riguarda il trasporto del materiale contaminato, trattandosi di rifiuti potenzialmente pericolosi, va effettuato da Dette Autorizzate e iscritte all'Albo Gestori Ambientali. Tuttavia in caso di emergenza è possibile ricorrere, se necessario, alla gestione in deroga mediante ordinanza apposita, prevista dall'art. 191 D. Lgs. 152/06.

### **11.2.9 - Individuazione dei siti di trattamento smaltimento**

I rifiuti non pericolosi raccolti e accumulati nelle aree di stoccaggio e/o di accumulo temporaneo vanno inviati agli impianti di conferimento autorizzati qualora non fosse possibile sottoporli ad operazioni di recupero.

I rifiuti pericolosi vanno avviati agli impianti di trattamento/smaltimento finale individuati negli elenchi provinciali. Tali elenchi sono riportati nel Piano Provinciale Inquinamento Costiero.

Il trasporto dall'area di stoccaggio al sito di destinazione deve essere effettuato unicamente da Ditta autorizzata, come sopra già specificato.

#### **11.2.10 - Procedure amministrative per garantire l'avvio rapido al trattamento/smaltimento dei rifiuti raccolti**

Per supportare il Sindaco nella gestione dei rifiuti raccolti e per garantire un rapido avvio al trattamento/smaltimento è possibile, qualora ne sussistano i presupposti, il ricorso ad eventuali Ordinanze in deroga ai sensi dell'art. 191 del D. Lgs. 152/06.

Nel Piano Provinciale Inquinamento Costiero della Provincia possono essere riportati fac-simile di atti amministrativi da adottare da parte degli Enti Locali.

#### **11.2.11 - Quantificazione del danno**

Il Sindaco provvede affinché, dopo l'attivazione del Piano, già nelle fasi preliminari vengano raccolti i dati, gli elementi, le informazioni e le immagini utili per una eventuale successiva quantificazione del danno anche attraverso la compilazione di schede specifiche.

### **11.3 - Spiaggiamento di sostanze diverse da idrocarburi**

Lo sversamento in mare e l'eventuale spiaggiamento di sostanze chimiche e/o nocive diverse dagli idrocarburi può non essere affrontato con le stesse modalità adottate per gli idrocarburi a meno che esse non siano assimilabili per caratteristiche di insolubilità, volatilità e non reattività con l'acqua (Piano Nazionale - punto 5.2).

Infatti l'elevato numero di prodotti nocivi trasportati via mare ed il loro diverso comportamento una volta immessi nell'ambiente a seguito di un incidente, rende impossibile una pianificazione per ciascuno dei casi verificabili.

Nell'eventualità che si verifichi un interessamento della zona costiera, nell'ambito della pianificazione degli interventi a terra, sarà necessario acquisire il maggior numero di informazioni e in via preliminare, trattandosi di sostanze sconosciute, vanno attivati i Vigili del Fuoco.

Per il reperimento delle informazioni ci si può avvalere:

- a livello locale: del chimico del porto, del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, degli Istituti Universitari, delle società produttrici, dell'ARPAM;

- a livello centrale: delle banche dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Centrale Operativa del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera; dell'ISPRA, quale soggetto istituzionalmente competente al rilascio di pareri ed informative tecniche a corredo di provvedimenti operativi da adottare, delle banche dati del comparto industriale;
- a livello Europeo/Mediterraneo: del R.E.M.P.E.C. (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea) di Malta; delle eventuali altre banche dati, contattabili attraverso il MIC (Monitoring Information Centre); della Commissione Europea a cura degli organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti).

I principali riferimenti normativi in materia di sostanze nocive sono di seguito riportati:

#### **Normativa sull'inquinamento da altre sostanze nocive**

Normativa a cui fare riferimento in materia di sostanze nocive diverse dagli idrocarburi:

Legge 25.1.1979, n. 30 di adesione alla "convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, o Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976";

Legge 29 settembre 1980, n.622 "ratifica ed esecuzione della convenzione internazionale per la prevenzione dall'inquinamento e del protocollo sull'intervento in alto mare causato da sostanze diverse dagli idrocarburi, con annessi, adottati a Londra il 2 novembre 1973" e successive modificazioni;

Legge 31 dicembre 1982, n.979 "disposizioni per la difesa del mare";

Decreto 6 luglio 1983 del soppresso Ministero della Marina Mercantile "aggiornamento delle sostanze nocive di cui all'allegato "A" della legge 31 dicembre 1982, n.979";

Legge 4 giugno 1982, n.438 recante "adesione ai protocolli relativi alle convenzioni Marpol e Solas 74";

Legge 28 febbraio 1992, n. 220 "interventi per la difesa del mare";

Legge 16 luglio 1998, n. 239 (art. 7) "autorizzazione a definire in via stragiudiziale le controversie aventi ad oggetto il risarcimento dei danni subiti dallo Stato italiano per l'evento Haven e destinazione di somme a finalità ambientali";

Legge 15 dicembre 1998 n. 464 recante la ratifica della "convenzione internazionale sulla preparazione, lotta e cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi – OPRC 1990";

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "norme in materia ambientale";

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 aprile 2006 (Gazzetta Ufficiale N. 87 del 13 Aprile 2006) "indicazioni per il coordinamento operativo delle emergenze dovute ad incidenti con presenza di sostanze pericolose".

## **11.4 - Spiaggiamenti particolari**

Per spiaggiamenti particolari che per loro natura, dimensione o quantità non possono essere raccolti come normali rifiuti, il Sindaco, sentiti gli esperti del settore, adotta le opportune iniziative per la loro corretta raccolta, trattamento, smaltimento o individua adeguate strategie per minimizzare il loro impatto sull'ambiente.

Il Modello di Intervento allegato (si veda Elab. C2) descrive nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta, le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

## **11.5 - Rapporti con gli organi di informazione**

Il Sindaco indica il Responsabile della funzione rapporti con gli organi di informazione per le comunicazioni riguardanti l'evento specifico.

## **11.6 – Risorse**

### **11.6.1- Elenco risorse disponibili**

Per quanto riguarda le risorse disponibili in termini di mezzi, attrezzature, organizzazioni di volontariato, assistenza sanitaria e veterinaria, censimento danni e quant'altro necessario si fa riferimento alle dotazioni del Comune sia in termini di uomini e mezzi utilizzabili anche per questo tipo di emergenza, sia a convenzioni o accordi con Ditte o Società private che forniscono servizi che in qualche modo possono essere di ausilio o funzionali a fronteggiare l'emergenza derivante dallo spiaggiamento di idrocarburi.

### **11.6.2 - Elenco dei fabbisogni minimi**

Di seguito vengono elencati i fabbisogni minimi in termini di mezzi e attrezzature necessarie per garantire una prima risposta alle emergenze riguardanti la zona costiera.

**Elenco dei fabbisogni minimi in termini di mezzi e attrezzature necessarie per garantire una prima risposta alle emergenze riguardanti la zona costiera.**

I mezzi e le attrezzature minime-necessarie per affrontare un'emergenza causata dallo spiaggiamento di idrocarburi sono i seguenti:

Panne assorbenti

Teloni in plastica per l'impermeabilizzazione delle zone di stoccaggio e dei cassoni

Nastri, reti plastiche e pali metallici per delimitare l'area di intervento e l'area inquinata

Tende da campo, tavoli, pance e brandine

Generatore elettrico e apparati radio

Compressori elettrici

Taniche in metallo o plastica PET, vasche in PET

Contenitori ermetici in PET per rifiuti e indumenti contaminati

Buste in plastica spessa

Big bags e/o fusti omologati per deporre il materiale recuperato

Pennelli, scopettini, spazzole in setola naturale

Pale, rastrelli, scope

Setacci grandi da cantiere

Secchi e carriole

Spatole e raschietti

Idropulitrice

Dispositivi di protezione individuali in numero di 50, secondo vigenti norma di Legge:

- tute protettive intere da lavoro con cerniera ricoperta, cappuccio, elastico ai polsi e alle caviglie, in tessuto antistatico, ignifugo e antiacido
- tute usa e getta in TYVEK con cappuccio da indossare sopra la precedente
- stivali in PVC con puntale antiperforazione e antischiacciamento e rinforzo posteriore
- guanti a manica lunga resistente a abrasione e rischio chimico con interno in cotone
- occhiali di protezione trasparenti monolente a mascherina con completa protezione degli occhi in policarbonato e antiappannante
- maschere di protezione con doppio filtro per gas e vapori organici e per gas acidi con respiratore
- caschi di sicurezza omologati
- guanti monouso

L'Amministrazione comunale periodicamente forma il proprio personale interno alla gestione dei rischi che possono coinvolgere il proprio territorio.

### **11.6.3 - Elenco delle organizzazioni per la cura degli animali**

Per l'elenco delle organizzazioni per la cura degli animali si rimanda al Piano Provinciale della Provincia di Ascoli.

### **11.6.4 - Numeri utili**

L'elenco dei numeri utili in caso di emergenza è riportato nell'Elab. P2 di Piano.

## **12 - RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA**

Con il presente Piano si individuano le procedure di intervento da attuarsi in caso di emergenza riguardo il rischio incendi di bosco e di interfaccia, così come previsto dall'Ordinanza DPCM 3624/2007. Il Piano di Protezione Civile per il rischio incendi boschivi e di interfaccia del Comune di San Benedetto è stato redatto sulla base delle Linee Guida emanate con decreto del Presidente delle Giunta Regionale n. 265/2024 e dei contenuti della L.R. n. 7/2025.

In particolare, la natura imprevedibile dell'evento impone, mediante l'azione di monitoraggio e delle previsioni meteoclimatiche, di dedicare la massima attenzione alla gestione delle fasi che possono provocare l'evento. 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.

### **12.1 - Reti di monitoraggio**

Come evidenziato nella planimetria relativa al rischio incendi boschivi e di interfaccia (Elab. B1) il comprensorio comunale sanbenedettese è interessato solo in minima parte da aree boscate a rischio incendio; in particolare la zona in prossimità del confine con il Comune di Monteprandone, risulta a medio rischio d'incendio, come anche la zona situata a cavallo della S.P.175 per Acquaviva Picena, ad Ovest dell'Autostrada A14, delimitata a Nord dalle pendici sud del Colle Barattelle e a Sud dal torrente Ragnola; in quest'area sono presenti insediamenti urbani caratterizzati da case sparse e sono raggiungibili attraverso strade comunali o poderali collegate al centro abitato o alla S.P. n. 175, nelle quali risiedono complessivamente circa n. 30 famiglie.

L'Amministrazione comunale attua, attraverso il proprio organico, un piano di monitoraggio mediante avvistamento concentrato, con particolare attenzione nei periodi estivi (luglio÷settembre) e nelle ore più calde (11:00÷15:00).

### **12.2 – Scenari di rischio**

L'incendio del bosco è un processo rapidissimo di decomposizione, che avviene solo in presenza del combustibile, tipo materiale vegetale, ossigeno, ed una piccola quantità di calore ad alto potenziale (innesco), che determina lo sviluppo a catena del processo stesso ed una situazione predisponente il fenomeno, rappresentata dall'aridità più o meno accentuata del suolo e della vegetazione.

Le differenti condizioni meteorologiche: regime pluviometrico, dominanza dei venti, unitamente alle diverse tipologie forestali, al loro trattamento e gestione, influenzano la frequenza stagionale degli incendi.

Le fiamme tendono a muoversi dal basso verso l'alto, seguendo la conformazione del suolo e i punti più elevati ricevono maggiore ventilazione di ossigeno rispetto ai fondovalle. La continuità della vegetazione fornisce il combustibile necessario alla continuazione dell'incendio. In condizioni di vento costante si può quindi prevedere l'andamento dell'incendio.

Le condizioni che influenzano sia l'inizio che la prima propagazione dell'incendio, sono principalmente rappresentate:

- dalla quantità d'acqua che si trova nei tessuti delle piante, che può variare dal 2 al 200% nei tessuti morti, in dipendenza delle condizioni atmosferiche ed in particolar modo dell'umidità relativa dell'aria;
- dal vento, che oltre a favorire l'afflusso dell'ossigeno, quale comburente, determina l'avanzamento della linea del fuoco, provoca il preriscaldamento del materiale legnoso e quindi nuovi punti d'inizio e di continuazione del fuoco;
- dalla quantità, dimensioni, disposizioni dei materiali combustibili, i quali, se sottili e non pressati, offrono maggiore superficie esterna all'ossigeno comburente.

Anche la tessitura del suolo è importante nella valutazione del rischio, in quanto la densità granulare determina il maggiore o minore drenaggio degli stessi. Un terreno sabbioso non trattiene a lungo l'acqua negli strati utili all'approvvigionamento delle piante. Un terreno argilloso (a tessitura finissima) consente lunghi ristagni e un approvvigionamento durevole. Altri fattori da tenere in considerazioni per valutare il rischio sono la morfologia del terreno, l'esposizione e la pendenza.

La morfologia del terreno influisce in vario modo sulla propagazione dell'incendio. Durante il giorno per l'irraggiamento solare l'aria si scalda maggiormente nel fondovalle e sale verso le zone più alte, durante le ore notturne si ha il fenomeno inverso.

L'esposizione determina l'irraggiamento solare e quindi influisce sulla temperatura e sull'umidità; l'esposizione a S-W è la più calda e quindi la più pericolosa.

La pendenza del terreno, a causa della maggiore progressione del fuoco dal basso verso l'alto, influisce sia sulla propagazione del focolaio che sulla difficoltà di spegnimento: facilita l'avanzamento del fuoco verso le zone più alte preriscaldando con la convezione dell'aria calda i combustibili sovrastanti.

Quando il fuoco raggiunge il crinale assume un andamento quasi verticale e richiama aria in senso opposto dall'altro versante, spesso impedendo che le fiamme lo percorrano in discesa. Conseguenza della pendenza è il rotolio di materiali vegetali infiammati che possono riaccendere eventuali nuovi focolai.

Quando vi sono burroni, crepacci o strettoie, il fuoco avanza con la massima rapidità per l'intensità del tiraggio dell'aria calda, paragonabile ad un cammino.

L'influenza della pendenza è data dalle seguenti grandezze:

- con pendenza da 0 a 5% = V,
- con pendenza del 30% = 2V,
- con pendenza del 55% = 4V,

dove V = velocità di propagazione di un incendio

Le condizioni favorevoli per l'inizio dell'incendio nel bosco, si verificano, più frequentemente, in presenza di copertura morta disseccata, con soprassuoli giovani, specialmente di essenze lucivaghe e di resinose. È quindi indispensabile conoscere il tipo di vegetazione che verrà percorsa, le condizioni di umidità della lettiera e lo stato di seccaginiosità della vegetazione erbacea, in quanto la parte aerea (fusti e foglie) delle piante erbacee si rinnova annualmente e in determinate stagioni rimane come residuo privo di liquidi. Dato che il fuoco si propaga dal basso verso l'alto e che parte sempre da materiale facilmente infiammabile, l'indice sarà maggiore nelle fitocenosi dove siano abbondanti i tre livelli di copertura vegetale del suolo, cioè piante erbacee, cespugli del sottobosco e alberi.

A questi standard vanno sempre aggiunte le variabili come la ventosità che insorge dopo che l'incendio è scoppiato e che può fornire più o meno apporto d'ossigeno influendo sulla difficoltà di spegnimento. È il caso del forte vento di Scirocco o di Maestrale che perdurando, in taluni casi per più giorni, portano alla distruzione dei complessi boscati. Inoltre va sempre considerata la pendenza del terreno che, a causa della maggiore progressione del fuoco dal basso verso l'alto, influisce sia sulla propagazione del focolaio che sulla difficoltà di spegnimento.

Lo studio analitico del fenomeno evidenzia che molti incendi si verificano lungo le ferrovie, strade ed autostrade, a partire dalle scarpate e dalle cunette spesso interessate da vegetazione facilmente infiammabile, oppure lungo le piste e i sentieri che si addentrano nei boschi. Questi fuochi possono essere prevenuti sia con azioni tendenti a rendere più consapevole e responsabile il comportamento dell'uomo, che con interventi di vigilanza da parte dell'Amministrazione.

L'analisi dell'incidenza percentuale degli incendi sul tipo di proprietà e sul tipo di bosco bruciato evidenzia come le superfici colpite da maggiori aggressioni siano quelle in cui coesistono la proprietà privata e la presenza del ceduo, tipo di bosco più frequentemente destinato all'abbandono.

## 12.3 - Tipologia del Rischio Incendio boschivo ed interfaccia

### 12.3.1 - Aree e popolazione a rischio

Al fine di valutare le aree a rischio incendio boschivo ed interfaccia ed attribuire il livello di pericolosità all'interno della Fascia Perimetrale, è stata utilizzata l'aerofotogrammetria terrestre a scala 1:2.000, fornita dal Comune di San Benedetto del Tronto, dalla quale sono stati individuati le aree antropizzate presenti all'interno del comprensorio comunale.

A tale scopo è stato selezionato in ambiente GIS tutto l'edificato. Il limite dell'Area di Interfaccia è stato ricavato creando un offset di 50 m. dall'edificato (si veda Elab. B1 allegato). Per la definizione del limite della Fascia Perimetrale che si estende nelle aree non antropizzate, è stato considerato un offset di 200 m. dal limite esterno dell'Area di Interfaccia (si veda Elab. B1 allegato).

Al fine di attribuire il livello di pericolosità nella Fascia Perimetrale è stata utilizzata la logica riportata nelle Linee Guida della Regione Marche, prendendo in esame:

- *Pendenza del terreno*: qualsiasi - bassa - media - accentuata, [val. numerico = 0÷2];
- *Tipo di vegetazione*: coltivi o pascoli - terreni abbandonati - boschi di latifoglie e conifere montane - boschi conifere mediterranee e macchia, [val. numerico = 0÷4];
- *Densità della vegetazione*: rada - colma, [val. numerico = 0÷2];

A tale scopo è stata sfruttata la Carta Uso del Suolo fornita dalla Regione Marche, relativa a tutto il territorio comunale sanbenedettese dove, tramite ambiente GIS, è stato possibile evidenziare i tematismi sopra elencati ed attribuire a ciascuno di essi il relativo valore numerico.

La somma dei punteggi attribuiti a ciascun criterio di valutazione permette di definire i livelli di pericolosità interni alla Fascia Perimetrale in base alla seguente scala di valori:

Livello di pericolosità	Intervalli numerici
Bassa	≤2
Media	3÷6
Alta	≥7

Dalla logica sopra descritta si ricavano i livelli di pericolosità della Fascia perimetrale riportati nell'Elab. B1. Lo stesso approccio è stato applicato anche agli assi viari principali in modo da poter definire le viabilità a rischio incendio boschivo e quelle invece utilizzabili come vie di esodo in quanto non esposte a rischio.

Il rischio nella Fascia di Interfaccia viene equiparato alla pericolosità della Fascia Perimetrale in quanto, considerata la natura del rischio, l'esiguità della profondità della fascia (50 mt.), rendono poco significativo un calcolo di tipo analitico del rischio (si veda Elab. B1).

## **12.4 - Indicatori di evento e monitoraggio**

Il rischio Incendio boschivo di interfaccia è da considerarsi evento parzialmente prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio, che consiste nell'analisi dei precursori, va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni meteoclimatiche.

È importante sottolineare che, in particolare nelle aree a medio ed elevato rischio sarebbe opportuno istituire, un sistema di monitoraggio gestito dagli Enti preposti a tale attività, al fine di attivare le fasi operative di cui al modello di intervento.

L'attività di monitoraggio è integrata da squadre di tecnici e Volontari Comunali che, in situazioni di allerta, provvedano al controllo a vista dei punti critici del territorio per l'osservazione dei fenomeni precursori.

Sarà quindi necessario da parte del C.O.C. (Centro Operativo Comunale), tramite il Responsabile della Funzione di Supporto Tecnica e di Pianificazione, garantire il costante collegamento con tutti gli Enti preposti al monitoraggio dell'evento considerato nel Piano di Protezione Civile.

In particolare si dovranno svolgere le seguenti attività:

- la lettura attenta dell'avviso meteo inviato dalla Regione e/o dalla Prefettura;
- l'analisi delle previsioni a carattere modellistica provenienti dal Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Marche;
- l'approntamento immediato e la gestione sistematica e puntuale delle opportune attività di monitoraggio a vista;
- il monitoraggio sistematico e progressivo di tutti gli interventi diretti alla rimozione dei pericoli immediati e alla messa in sicurezza del territorio, per un aggiornamento continuo dello scenario di rischio e quindi del Piano;
- l'analisi e l'archiviazione ragionata e l'affissione in sede C.O.C. di tutti i dati meteorologici affluenti dagli Enti gestori delle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento delle soglie di pericolosità.

Sarà fondamentale collegare tali attività sia al periodo ordinario che al periodo di emergenza.

## **12.5 - Periodo ordinario**

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto.

Nel caso in cui le risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

## 12.6 - Periodo di emergenza

Il periodo di emergenza va articolato secondo quattro livelli di allerta:

### Fase Preparatoria

Si attua all'inizio della campagna AIB (Anti Incendio Boschivo) o, al di fuori di essa, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di una pericolosità media.

### Fase di Attenzione

Livello di allerta determinato dal ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta o al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.

### Fase di Preallarme

Livello di allerta determinato dall'incendio boschivo in atto che, secondo le valutazioni del D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), potrebbe interessare la Fascia Perimetrale.

### Fase d'Allarme

Livello di allarme determinato dall'incendio boschivo in atto interno alla Fascia Perimetrale a medio ed alto rischio.

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato. Per ogni fase operativa il C.O.C. dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

## 12.7 - Aree di emergenza

Le aree di emergenza sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. Il Piano ha individuato nel territorio comunale le *aree di attesa* ed i *centri di accoglienza* in numero commisurato alla popolazione a rischio.

In particolare le *aree di attesa* sono i luoghi dove confluirà la popolazione residente nelle aree a rischio in caso di allarme; i *centri di accoglienza* sono strutture coperte opportunamente attrezzate in luogo sicuro per ospitare, in via provvisoria, la popolazione proveniente dalle aree di attesa.



### AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE

Le aree di attesa sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione (ad esempio: piazze, strade, slarghi, parcheggi pubblici e/o privati, parchi) ritenuti idonei e raggiungibili attraverso un percorso sicuro.

Il numero delle aree selezionate è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti a rischio. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso i centri di accoglienza.

Le aree di attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo relativamente breve. Il Piano comunale ha individuato una serie di aree di attesa di proprietà o in disponibilità del Comune; tali aree, oltre ad essere esterne alle zone a rischio, sono in gran parte adiacenti a centri di accoglienza coperti, in prevalenza costituiti aree pianeggianti ed attrezzate (acqua, elettricità, fognatura), da tensostrutture per uso sportivo e palestre.

Al fine di garantire la continuità dell'attività scolastica in caso di emergenza si è optato di escludere dalle aree di emergenza le scuole, ad eccezione della sede secondaria del COC che è stata prevista nel locale palestra del plesso scolastico Alfortville, garantendo anche in questo caso la continuità scolastica.

Dove non è stato possibile l'individuazione di aree di attesa in stretta vicinanza con centri di accoglienza, il collegamento tra i due sarà garantito mediante servizio navetta predisposto dal Comune.



### *CENTRI DI ACCOGLIENZA*

I centri di accoglienza della popolazione corrispondono a strutture coperte e/o aree aperte, preferibilmente pseudo-pianeggianti ed attrezzate (ostelli, alberghi, scuole, palestre, parchi, parcheggi...) dotate dei servizi essenziali, ubicate in aree non soggette a rischio.

Detti centri sono presidiati da volontari, paramedici o medici per le eventuali necessità di primo soccorso.

Nel caso specifico del Comune di San Benedetto del Tronto i centri di ricovero sono in gran parte ubicati in adiacenza delle aree di attesa e pertanto raggiungibili a piedi; ove non possibile l'Amministrazione comunale organizzerà specifiche bus navette per l'esodo della popolazione dalle Aree di Attesa ai Centri di Ricovero.

Essi difatti sono facilmente raggiungibili anche da mezzi di grande dimensione e dotati di ampi spazi liberi nelle immediate vicinanze.

I centri di accoglienza della popolazione saranno utilizzati per un periodo di tempo relativamente breve.

All'interno del comprensorio comunale di San Benedetto sono state individuate, in base ai criteri sopra esposti, le seguenti aree di attesa e centri di accoglienza:

**Arearie di Attesa, raggruppate per Settori di Intervento,  
e relative Arearie di Ricovero ad esse connesse**

ZONA NORD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
3	1_2_3_29	
19	1_2_3_29	
20	1_2_3_29	

ZONA CENTRO-MARE	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	12	6_9_10_11_13_14_15_30
	21	9_10_11_14_15_30
	22	9_10_11_14_15_30
	23	9_10_11_14_15_30
	24	9_10_11_14_15_30
	33	5_18_31_32
	34	4_8_16_17

ZONA SUD	Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
	25	4_8_16_17
	26	5_18_31_32
	27	4_8_16_17
	28	4_8_16_17

Tabella riepilogativa delle Arearie di Attesa e delle relative Arearie di Ricovero ad esse connesse, raggruppate per zone di intervento

**AREE di EMERGENZA**

 **ATTESA**

- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 12 PARCHEGGIO A SUD DELLO STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 19 PIAZZA DELLA LIBERTÀ
- 20 CAMPO SAN FILIPPO NERI
- 21 PINETA BUOZZI
- 22 PARCO VIA FORMENTINI
- 23 PIAZZALE SCUOLE CURZI
- 24 PARCO CERBONI
- 25 CAMPO PARROCCHIA SAN GIACOMO DELLA MARCA
- 26 PIAZZA SALVO D'ACQUISTO
- 27 PIAZZA REDENTORE
- 28 PARCO ALFORTVILLE
- 33 PIAZZA SACRA FAMIGLIA
- 34 PARCHEGGI ANTISTANTI CENTRO COMMERCIALE PdA

 **RICOVERO**

- 1 PARCHEGGIO A SUD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 2 CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 3 PARCHEGGIO A NORD DEL CAMPO SPORTIVO LA ROCCA
- 4 CAMPO DA CALCIO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 5 PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 6 AREA VERDE A NORD-EST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 7 PARCHEGGIO A NORD DI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 8 CAMPI CALCETTO CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 9 STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 11 PARCHEGGIO A SUD-EST VIALE DELLO SPORT
- 13 AREA VERDE A SUD-OVEST DELLA ROTATORIA SS 16 VAR
- 14 PALAZZETTO DELLO SPORT BERNARDO SPECA
- 15 SPOGLIATOI ED UFFICI STADIO RIVIERA DELLE PALME
- 16 TENSOSTRUTTURA CENTRO SPORTIVO SABATINO D'ANGELO
- 17 PALESTRA ASS. AGRARIA CLUB
- 18 BOCCIOFILA SANBENEDETTESE
- 29 PALESTRA SCUOLA MARCHEGIANI
- 30 AREA VERDE E PARCHEGGI COMUNALI
- 31 SPOGLIATOI E UFFICI PISTA DI ATLETICA LEGGERA
- 32 BEACH ARENA

Nella cartografia di Piano allegata (vedi Elab. B1) vengono individuate tutte le arearie di attesa predisposte dal Comune per fronteggiare l'emergenza, i centri di accoglienza, gli edifici strategici (C.O.C., Carabinieri, Prefettura, Caserme, ecc.) nonché le arearie di ammassamento dove dovranno trovare sistemazione idonea i soccorritori e le risorse necessarie a garantire un razionale intervento nelle zone di emergenza.

## 12.8 – Attivazioni in emergenza

Le fasi operative comprendono:

- fase preparatoria
- fase di attenzione
- fase di preallarme
- fase di allarme

L'attivazione delle fasi operative descritte non è necessariamente sequenziale, qualora l'evento si manifestasse improvvisamente.

## PROCEDURA OPERATIVA

Si intendono tutte quelle attività che il Sindaco, in qualità di autorità di protezione civile deve porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel piano, tali attività possono essere ricondotte nello specifico ambito delle “funzioni di supporto” del centro operativo comunale.

Di seguito si riporta in tabella l’attività della struttura operativa comunale al verificarsi degli eventi riferita alle fasi sopra descritte.

In caso di attivazione della fase di allarme per evento improvviso il Centro Operativo Comunale deve essere attivato immediatamente per il coordinamento delle forze che vengono inviate sul territorio.

### Fase preparatoria

All’inizio della campagna AIB (Anti Incendio Boschivo) o, al di fuori di essa, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di una pericolosità media, il Sindaco:

- Mette in atto azioni di prevenzione quali pulitura scarpate, decespugliatura aree abbandonate;
- Verifica la funzionalità del proprio sistema di protezione civile, accertandosi dell’operatività delle strutture, dello stato delle attrezzature e dei mezzi in dotazione.
- Verifica che i sistemi di sicurezza previsti nel piano siano efficienti.
- Garantisce l’acquisizione delle informazioni attraverso la verifica dei collegamenti telefonici, fax, e-mail e radio con la Regione (S.O.U.P.) / (S.O.I.) e con la Prefettura UTG, per la ricezione dei bollettini/avvisi di allertamento, se ritenuto necessario con i Sindaci dei comuni limitrofi, e di altre comunicazioni provenienti dalle strutture operative presenti sul territorio.
- Verifica la funzionalità degli idranti per l’approvvigionamento idrico di emergenza.

### Fase di attenzione

Livello di allerta determinato dal ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta o al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.

OBIETTIVO	ATTIVITA' DEL SINDACO	
Coordinamento operativo locale	Attivazione delle strutture comunali	Attiva il responsabile della funzione tecnica e di pianificazione. Allerta i referenti per lo svolgimento delle attività previste nelle fasi di preallarme e allarme verificandone la reperibilità e li informa sulla previsione di attivazione del C.O.C. Stabilisce i contatti con la Regione (SOUP), la Provincia, la Prefettura-UTG, e se necessario, con i Comuni limitrofi, i soggetti ed Enti interessati, informandoli inoltre dell'avvenuta attivazione della struttura comunale. Garantisce supporto alle Forze Istituzionali impegnate nelle attività antincendio.

## Fase di preallarme

Livello di allerta determinato dall'incendio boschivo in atto che, secondo le valutazioni del D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), potrebbe interessare la fascia perimetrale.

OBIETTIVO		ATTIVITA' DEL SINDACO
Attivazione Sistema	Attivazione del sistema di comando e controllo	<p>Attiva il C.O.C. con la convocazione dei referenti delle funzioni di supporto ritenute necessarie.</p> <p>Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso, verifica e favorisce, in accordo con il D.O.S., l'attivazione del punto di coordinamento avanzato, con cui mantiene costanti contatti.</p> <p>Il C.O.C. mantiene i contatti con la Regione (SOUP), la Provincia, la Prefettura-UTG; se ritenuto opportuno, con i Comuni limitrofi, informandoli dell'avvenuta attivazione del C.O.C. e dell'evolversi della situazione.</p> <p>Riceve gli allertamenti trasmessi dalla Regione e/o Prefettura-UTG.</p>
Attivazioni controllo territoriale	Attivazione Squadre Comunali di intervento	<p>Attiva le forze del volontariato per il monitoraggio dei punti critici, per la ricognizione delle aree interessate esposte a rischio nella direzione di avanzamento del fronte. Verifica l'agibilità e la fruibilità delle vie di fuga ed effettua una valutazione dei possibili rischi.</p> <p>Organizza e coordina le attività delle squadre comunali impegnate nell'intervento.</p>
	Valutazione scenari di rischio	<p>Raccorda l'attività delle diverse componenti tecniche per seguire l'evoluzione dell'evento, aggiorna gli scenari con particolare riferimento agli elementi a rischio in base alle informazioni ricevute.</p> <p>Mantiene contatti costanti con le squadre comunali impegnate nell'intervento. Valuta eventuali problematiche per l'allontanamento temporaneo della popolazione.</p>
Assistenza sanitaria e sociale	Censimento strutture	<p>Contatta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione.</p> <p>Provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio.</p> <p>Verifica la disponibilità delle strutture per l'accoglienza dei pazienti da trasferire in caso di allarme.</p>
	Allerta e verifica presidi	Contatta la Regione Marche (SOUP) per l'impiego delle organizzazioni di volontariato individuate in fase di pianificazione per il trasporto e l'assistenza alla popolazione ed alle fasce deboli.
Assistenza alla popolazione	Predisposizione misure di salvaguardia	<p>Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, soggetti vulnerabili.</p> <p>Raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l'eventuale attuazione del piano di allontanamento temporaneo della popolazione.</p>
	Informazione alla popolazione	<p>Predisponde il sistema di allarme per gli avvisi alla popolazione.</p> <p>Allerta il Comando di Polizia Municipale per la diramazione dei messaggi e delle misure adottate per fronteggiare l'emergenza.</p>
	Disponibilità di materiali e mezzi	<p>Predisponde la disponibilità dei materiali e dei mezzi necessari a fronteggiare l'emergenza compresi quelli destinati per il trasferimento dei cittadini nei centri di accoglienza.</p> <p>Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per il pronto intervento.</p> <p>Predisponde i mezzi necessari alle operazioni di evacuazione/allontanamento.</p>
		Mantiene i collegamenti con la Regione (S.O.U.P.), Provincia, Prefettura-UTG anche per l'eventuale invio, se necessario, di ulteriori forze di volontariato, nonché di materiali e mezzi per l'assistenza alla popolazione.

OBIETTIVO		ATTIVITA' DEL SINDACO
Elementi a rischio e funzionalità dei Servizi essenziali	Censimento e contatti con le strutture a rischio	<p>Individua i tecnici sulla base del censimento effettuato in fase di pianificazione gli elementi a rischio che possono essere coinvolti.</p> <p>Si accerta della funzionalità e sicurezza delle reti e dei servizi comunali essenziali.</p> <p>Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.</p>
Impiego delle strutture operative	Allertamento e predisposizione di Uomini e mezzi	<p>Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie.</p> <p>Assicura, tramite il Comando della Polizia Municipale, il controllo della viabilità.</p> <p>Predisponde, di concerto con le Forze di Polizia, la vigilanza degli edifici evacuati.</p> <p>Predisponde ed effettua il posizionamento delle Forze di Polizia e del Volontariato ai cancelli per il deflusso del traffico e lungo le vie di fuga della popolazione.</p>
Comunicazioni		Attiva il contatto con gli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione.

### Fase di allarme

Livello di allarme determinato dall'incendio boschivo in atto interno alla "fascia perimetrale" a medio/alto rischio.

OBIETTIVO		ATTIVITA' DEL C.O.C.
Attivazione C.O.C.		<p>Attivazione del C.O.C., nel caso non si sia passati per la fase di PREALLARME</p> <p>Garantisce la presenza di un rappresentante presso il P.C.A. (Punto di Coordinamento Avanzato).</p>
Attivazione sistema emergenza e assistenza alla popolazione		<p>Attiva il sistema di emergenza e coordina le attività di allontanamento della popolazione dalle zone abitate individuate in accordo al D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento)</p> <p>Provvede al censimento della popolazione evacuata/allontanata.</p> <p>Favorisce il ricongiungimento delle famiglie.</p> <p>Fornisce le informazioni sull'evoluzione dell'evento e le risposte attuate.</p> <p>Provvede alla diffusione delle norme di comportamento nella situazione in atto, tenendo in considerazione l'eventuale presenza di persone di lingua straniera.</p>
Coordinamento Operativo locale		<p>Mantiene i contatti con la Regione (SOUP), la Prefettura-UTG ed eventualmente i Comuni limitrofi, nonché le interessate strutture di PS, CC, VVF, GdF, CFS, CP, informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.</p> <p>Mantiene il contatto con i responsabili delle operazioni di spegnimento e con il Punto di Coordinamento Avanzato (PCA).</p>
Monitoraggio e sorveglianza		<p>Mantiene i contatti con le squadre operative sul posto.</p> <p>Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il primo censimento dei danni.</p>
Assistenza sanitaria e sociale		<p>Raccorda le attività delle diverse componenti sanitarie locali.</p> <p>Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.</p> <p>Favorisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.</p>
Impiego risorse (mezzi e uomini)		Mobilita le ditte per assicurare le attività di supporto alle Forze Istituzionali impegnate nell'emergenza.

OBIETTIVO	ATTIVITA' DEL C.O.C.
Impiego delle Strutture operative	Posiziona le Forze di polizia e del Volontariato presso i cancelli per il controllo del deflusso del traffico. Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.

### Rientro dell'emergenza – passaggio a fasi successive e/o precedenti

Il Sindaco, in accordo con il D.O.S., accerta l'esistenza delle condizioni per il passaggio da una fase alla precedente, o per la conclusione dell'emergenza.

### AVVISI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

FASE	AVVISI PER LA POPOLAZIONE	NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE
Preallarme	La fase di preallarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla radio e dalle televisioni locali;</li> <li>• con messaggi diffusi da altoparlanti;</li> <li>• con un suono intermittente di sirena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prestare attenzione alle indicazioni fornite dalla radio, dalla T.V. o dalle Autorità di protezione civile, anche tramite automezzi ben identificabili (Polizia, Carabinieri, Vigili Urbani, Croce Rossa, Volontariato);</li> <li>• assicurarsi che tutti gli abitanti dello stabile siano al corrente della situazione;</li> <li>• preparare una borsa con indumenti ed effetti personali da portare con sé.</li> </ul>
Cessato preallarme	Il cessato preallarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla radio e dalle televisioni locali;</li> <li>• con messaggi diffusi da altoparlanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• continuare a prestare attenzione alle indicazioni fornite dai mass - media e dalle Autorità di protezione civile.</li> </ul>
Allarme	La fase di allarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla radio e dalle televisioni locali;</li> <li>• con messaggi diffusi da altoparlanti;</li> <li>• con un suono di sirena prolungato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• staccare l'interruttore centrale dell'energia elettrica e chiudere la valvola del gas;</li> <li>• evitare la confusione, mantenere la calma, rassicurare i più agitati, aiutare le persone inabili e gli anziani;</li> <li>• raggiungere a piedi le aree di attesa previste dal Piano;</li> <li>• evitare l'uso dell'automobile;</li> <li>• usare il telefono solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee;</li> <li>• raggiunta l'area di attesa, prestare la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle Autorità di protezione civile;</li> <li>• prima di fare ritorno a casa accertarsi che sia dichiarato ufficialmente il cessato allarme.</li> </ul>
Cessato allarme	Il cessato allarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla radio e dalle televisioni locali;</li> <li>• con messaggi diffusi da altoparlanti, dalla radio e dalle televisioni locali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seguire le indicazioni delle Autorità per le modalità del rientro organizzato nelle proprie abitazioni;</li> <li>• al rientro in casa non utilizzare i servizi essenziali, previa opportuna verifica.</li> </ul>

È utile avere sempre in casa, riuniti in un punto noto a tutti i componenti della famiglia, oggetti di fondamentale importanza da portare via in caso di emergenza quali:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• copia chiavi di casa;</li><li>• medicinali;</li><li>• valori (contanti, preziosi);</li><li>• impermeabili leggeri o cerate;</li><li>• fotocopia documenti di identità;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• vestiario pesante di ricambio;</li><li>• scarpe pesanti;</li><li>• radiolina con batteria di riserva;</li><li>• coltello multiuso;</li><li>• torcia elettrica con pile di riserva.</li></ul> |
|--|--|

Il Modello di Intervento allegato (si veda Elab. B2) descrive nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta, le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

## 13 – RISCHIO MAREMOTO

Il Sistema di Allertamento nazionale per i Maremoti (SiAM) generati da sisma nel Mar Mediterraneo, è stato istituito con la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 febbraio 2017, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 128 del 5 giugno 2017 recante “*Istituzione del Sistema d’Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma - SiAM*”.

Con decreto del 02/10/2018 il Consiglio dei Ministri ha emanato le Linee Guida per l’aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per la gestione del rischio derivante da possibili maremoti (o tsunami) generati da terremoti, al fine di salvaguardare la popolazione presente lungo le coste, da attuare nel caso della diramazione di un’allerta maremoto, che sia seguita o meno da un evento reale, e con riferimento alle zone di allertamento. Anche le linee guida regionali, emanate con Decreto n. 265/2024 hanno predisposto i criteri da seguire nell’ambito della predisposizione dei piani di emergenza relativamente a ciascun rischio.

Il SiAM è composto da tre Istituzioni con compiti diversi, che concorrono sinergicamente all’attuazione di un comune obiettivo: allertare, nel minor tempo possibile e con gli strumenti disponibili, gli Enti, le amministrazioni, anche territoriali, potenzialmente coinvolti da un evento di maremoto.

In particolare il SiAM è composto da:

- INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) che opera attraverso il Centro Allerta Tsunami (CAT), valuta la possibilità che un determinato terremoto, con epicentro in mare o nelle immediate vicinanze, possa generare un maremoto e stima i tempi di arrivo attesi lungo le coste esposte;
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) che fornisce i dati registrati dalla rete mareografica nazionale al CAT-INGV, ai fini della conferma o meno dell’eventuale maremoto;
- DPC (Dipartimento della Protezione Civile) che ha il compito di assicurare l’allertamento delle strutture e componenti del servizio nazionale della Protezione Civile, attraverso la disseminazione della messaggistica ai soggetti interessati.

### 13.1 - Scenari di Rischio

#### 13.1.1 - Tipologia del 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 che possono dare origine ad un maremoto sono i forti terremoti, con epicentro in mare o vicino alla costa, e sono questi i maremoti a cui fanno riferimento le zone di allertamento definite all'interno del presente piano. I maremoti possono essere generati anche da frane sottomarine o costiere, da attività vulcanica in mare o vicina alla costa, da repentine variazioni della pressione atmosferica (meteo tsunami) e, molto più raramente, da meteoriti che cadono in mare.

Tutte le coste del Mediterraneo sono a rischio maremoto a causa dell'elevata sismicità e della presenza di numerosi vulcani attivi, emersi e sommersi.

Negli ultimi mille anni, lungo le coste italiane, sono state documentate varie decine di maremoti, solo alcuni dei quali distruttivi. Le aree costiere più colpite sono state quelle della Sicilia orientale, della Calabria, della Puglia e dell'arcipelago delle Eolie. Tuttavia, maremoti di modesta entità si sono registrati anche lungo le coste liguri, tirreniche e adriatiche.

Bisogna inoltre considerare che le coste italiane possono essere raggiunte anche da maremoti generati in aree del Mediterraneo lontane dal nostro Paese (ad esempio le coste africane e il Mediterraneo orientale). Il maremoto si manifesta come un rapido innalzamento del livello del mare che può causare un'inondazione. A volte si osserva, però, un iniziale e improvviso ritiro del mare, che lascia in secco i porti e le spiagge. Nelle onde di tsunami, che possono avere periodi di oscillazione variabili da alcuni minuti a più di un'ora, l'intera colonna d'acqua, dal fondo del mare alla sua superficie, è in movimento, e questo ne spiega il grande potenziale di penetrazione nell'entroterra anche a notevole distanza dalla linea di riva con movimento oscillatorio e con velocità anche elevate, localmente superiori a 1 m/s. Al contrario, le comuni onde generate dal vento interessano solo la superficie del mare e di solito hanno periodi di pochi secondi e comunque inferiori ai 15÷20 secondi.

Le onde di maremoto hanno pertanto molta energia, e sono in grado di spingersi nell'entroterra trascinando tutto ciò che trovano lungo il percorso: veicoli, barche, alberi, serbatoi e altri materiali, che ne accrescono il potenziale distruttivo.

La massima quota topografica raggiunta dall'acqua (limite bagnato-asciutto) è detta altezza di *run-up*. Questa quota può essere ben oltre superiore dell'altezza misurata sulla linea di costa, a seconda della morfologia del fondale sotto costa e della fascia costiera.

Non è possibile prevedere il verificarsi di un maremoto, tuttavia si conoscono i tratti di costa più esposti a questo fenomeno ed è possibile stimare quale potrebbe essere l'altezza dell'acqua e l'estensione della corrispondente fascia costiera inondabile. Pertanto al verificarsi di un terremoto potenzialmente tsunamigenico è possibile procedere all'allertamento dei tratti di costa eventualmente esposti.

### 13.1.2 - Aree e popolazione a rischio

Per le coste italiane sono stati identificati due livelli di allerta:

- il livello di allerta **Arancione** (*Advisory*) indica che le coste potrebbero essere colpite da un'onda di maremoto con un'altezza s.l.m. inferiore a 0.5 m in mare aperto e/o un *run-up* (R) inferiore a 1.0 m;
- il livello di allerta **Rosso** (*Watch*) indica che le coste potrebbero essere colpite da un'onda di maremoto con un'altezza s.l.m. superiore a 0.5 m in mare aperto e/o un *run-up* (R) superiore a 1.0 m.

[“*run-up*”: massima quota topografica raggiunta dall'onda di maremoto durante la sua ingressione (inondazione) rispetto al livello medio del mare.]

In base a tale suddivisione, le zone costiere da evacuare in caso di *allerta Arancione* corrispondono alle aree delimitate dalle mappe d'inondazione elaborate per  $R = (1+\varepsilon)$  metri, dove “ $\varepsilon$ ” esprime il livello d'incertezza associato al *Digital Elevation Model* (DEM) utilizzato.

La definizione delle aree in cui applicare il livello di allerta Rosso deriva dall'integrazione della pericolosità definita dall'analisi probabilistica SPTHA (*Seismic Probabilistic Tsunami Hazard Analysis*, l'analisi della pericolosità probabilistica per tsunami generati da terremoti), con le mappe d'inondazione elaborate su livelli discretizzati di *run-up* (R).

La pericolosità è riferita a un tempo di ritorno medio di 2.500 anni e all' 84° percentile della distribuzione di probabilità che caratterizza l'incertezza della previsione.

Le zone costiere da evacuare in caso di *allerta Rosso* sono calcolate per ciascun tratto in cui è stata suddivisa la costa italiana; per ogni tratto di costa si usa la mappa il cui valore corrispondente di  $R = 2, 5, 10, 15, 20, 25$  m è immediatamente superiore al valore massimo potenziale  $R_i$  di *run-up* calcolato per quel tratto. Il parametro  $R_i$  viene calcolato come:

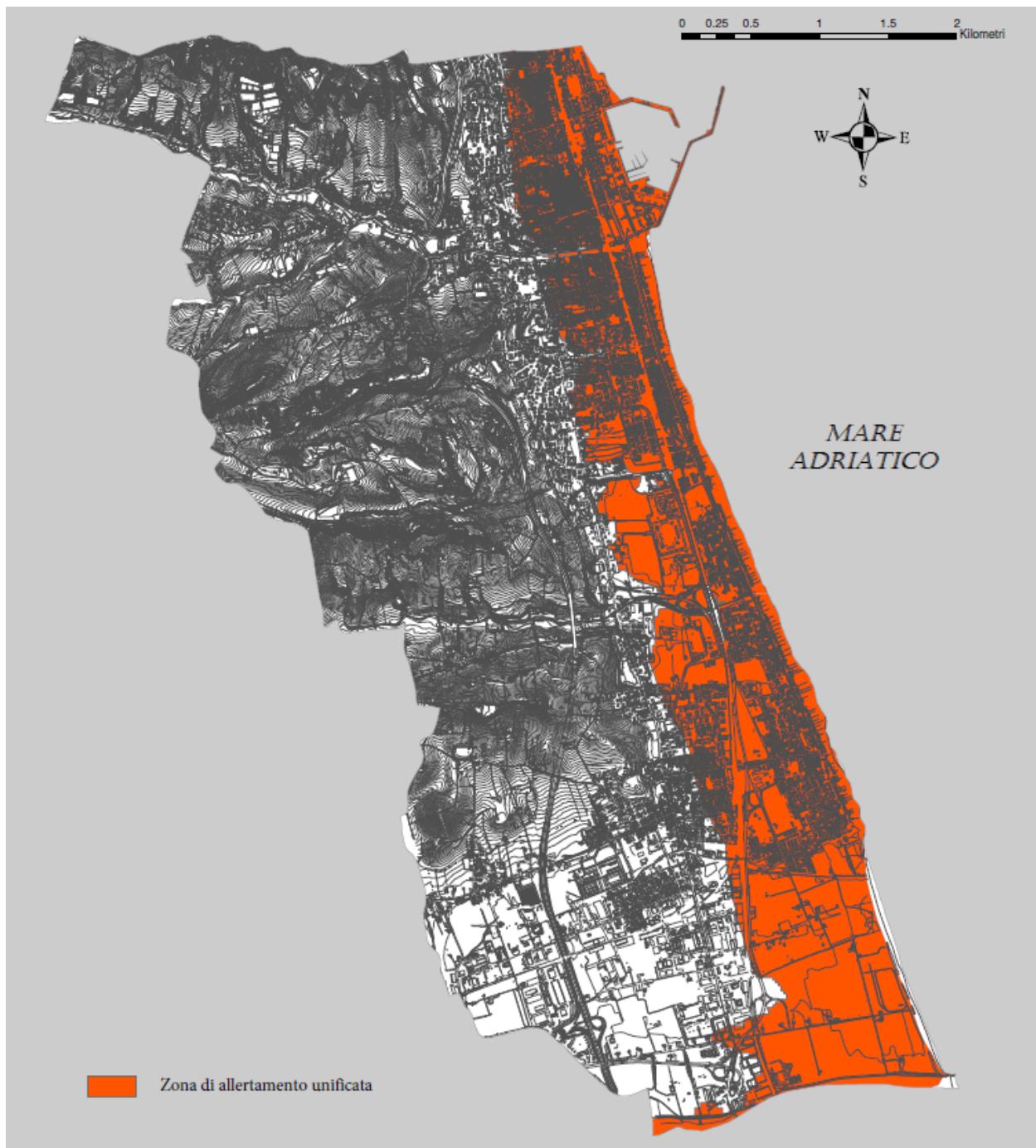
$$R_i = [ ( k \times MIH ) + \varepsilon ]$$

dove MIH è l'altezza massima di inondazione (Maximum Inundation Height) calcolata per quel tratto di costa e  $k$  è un fattore moltiplicativo di sicurezza. La mappa così ottenuta fornisce, pertanto, due zone di allertamento collegate ai livelli di allerta Rosso e Arancione. Tali limiti sono stati individuati dall'ISPRA lungo tutta la fascia costiera adriatica, interessando pertanto anche litorale di San Benedetto del Tronto (si veda per maggior dettaglio la Planimetria di Intervento – Elab. M1). È facoltà

dell'Amministrazione comunale scegliere, in funzione delle caratteristiche del proprio territorio, su quale dei due limiti forniti tarare la pianificazione dell'emergenza.

L'amministrazione comunale di San Benedetto del Tronto, a scopo cautelativo e al fine di semplificare la pianificazione nonché la consapevolezza e comprensione da parte della popolazione, ha optato per aggregare le due zone di allertamento in un'unica fascia. Pertanto l'allertamento e conseguente allontanamento della popolazione presente nell'unica zona individuata (definita *zona di allertamento unificata*) avverrà sia per il livello di allerta Arancione che Rosso.

*Figura 11 - Zona di allertamento unificata per rischio maremoto nel comune di San benedetto del Tronto*



Per la stima della popolazione potenzialmente coinvolta dal verificarsi di un maremoto lungo la costa sanbenedettese sono state fatte le seguenti considerazioni ed ipotesi:

- sono stati presi in esame i dati ISTAT attualmente disponibili (aggiornamento gennaio 2025), relativi alla popolazione residente nel comprensorio comunale di San Benedetto del Tronto;
- sono state individuate le aree coinvolte dal potenziale evento di maremoto, sovrapponendo i limiti di inondazione forniti dall'ISPRA con la cartografia di base;
- è stata stimata dall'Ufficio Anagrafe comunale la popolazione coinvolta dal maremoto, considerando sia quella residente ai piani terra che negli interrati. Tali valori sono stati elaborati dall'Ufficio Anagrafe comunale.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate è stata desunta la popolazione potenzialmente coinvolta dall'evento (si veda Tab. 10), che ha permesso di individuare le Aree di Attesa ed i Centri di Accoglienza nei quali convogliare la popolazione da assistere (si veda Tab. 11).

*Tabella 1 – Popolazione potenzialmente coinvolta dal maremoto*

Popolazione residente nelle aree coinvolte da maremoto	Popolazione residente ai piani terra ed interrati	Incremento popolazione legato al turismo (4%)	Totale popolazione da assistere
31.442	3.613	145	3.758

*Tabella 2 - Aree di Attesa e Centri di Ricovero da attivare in caso di maremoto*

Aree di Attesa e relative Aree di Ricovero ad esse connesse	
Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
3	1_2_3
24	1_2
28	4_8_16_17
34	4_8_16_17

Tenuto conto delle fasce costiere e della popolazione potenzialmente coinvolte dal maremoto sono state individuate le aree di emergenza, di ricovero e di ammassamento che verranno attivate al verificarsi dell'evento (si veda Elab. M1). Nello specifico, per quanto attiene alle aree di ricovero nelle quali ospitare la popolazione mobilitata, è stata verificata la capacità di accoglienza di quelle già dotate di strutture coperte, considerando una superficie utile/abitante pari a 2,5 m<sup>2</sup>, mentre per quelle all'aperto, dove organizzare una tendopoli, è stata considerata una superficie pro-capite pari a 12,5 m<sup>2</sup>.

Tutte le aree di emergenza individuate sono contraddistinte da un codice univoco che ne permette l'identificazione nelle schede descrittive (si veda Elab. P1), nelle quali sono riportate tutte le informazioni necessarie in caso di emergenza.

Nella planimetria di intervento allegata al piano (si veda Elab. M1) vengono individuate cartograficamente le aree di attesa e di ricovero individuate per la gestione dell'emergenza. Su tali cartografie sono riportate anche le aree di ammassamento per le forze di supporto provenienti dall'esterno.

### **13.2 - Attivazione in Emergenza**

Il sistema SiAM, al fine di rispondere all'esigenza imposta dai tempi ristretti di propagazione di un maremoto nel Mediterraneo, per la diramazione delle allerte non può basarsi sulla procedura normalmente utilizzata per gli altri rischi di protezione civile (che prevede la diramazione dei messaggi di allertamento tramite le Regioni e/o Prefetture), ma richiede l'impiego di un sistema centralizzato in grado di attivare contemporaneamente le diverse Istituzioni del Sistema Nazionale di Protezione Civile. In tale ottica il DPC ha sviluppato la Piattaforma tecnologica SiAM per lo scambio delle informazioni in grado di distribuire simultaneamente i messaggi di allerta ai soggetti interessati. Il DPC, attraverso periodici test esercitativi, ha l'obiettivo di rendere i soggetti destinatari di tale messaggistica consapevoli, informati e preparati sui contenuti e sulle relative procedure di diramazione degli stessi. La Piattaforma ha un'architettura sviluppata per inviare i messaggi di allerta maremoto utilizzando due canali (*Email* ed *SMS*).

La Piattaforma ha un'interfaccia automatica con l'INGV per la ricezione dei *messaggi di allerta* diramati dal CAT che, a sua volta, distribuisce agli indirizzi contenuti in un'anagrafica predefinita.

Al verificarsi di un evento sismico potenzialmente tsunamigenico il CAT-INGV elabora e invia tramite la Piattaforma alla SSI del DPC della protezione civile la messaggistica del sistema di allertamento. Il messaggio elaborato dal CAT-INGV deve essere inviato, entro 14 minuti dal tempo origine stimato del terremoto, al DPC e, comunque, nel più breve tempo possibile nel caso di impedimenti tecnici non prevedibili. Al verificarsi di un terremoto, pertanto, il CAT-INGV valuta sulla base dei parametri dello stesso, attraverso gli strumenti decisionali ed i software ad oggi disponibili, se si tratti di un evento potenzialmente tsunamigenico e, in tal caso, elabora e invia alla Piattaforma SiAM la messaggistica del sistema di allertamento.

Nel caso in cui l'evento sismico avvenuto nel mar Mediterraneo generi un'allerta che non interessa alcuna regione italiana, la Piattaforma invia un *messaggio di Informazione* agli enti e amministrazioni dell'anagrafica dal livello nazionale a quello locale delle sole regioni costiere.

Poiché il maremoto è generato da un evento non prevedibile quale è il sisma, è impossibile prevedere fasi operative precedenti a quella di Allarme. Pertanto, è necessario preparare il territorio soprattutto informando adeguatamente la popolazione che abita nelle aree costiere, al fine di diffondere la conoscenza sul rischio e sui comportamenti da adottare non appena si dovessero riconoscere, anche autonomamente, i segnali del manifestarsi di un maremoto.

La strategia generale adottata per far fronte all'evento, in caso di diramazione di un'allerta maremoto, consiste nell'allontanamento preventivo della popolazione presente in predefinite zone costiere a rischio che può essere sia di tipo verticale, al fine di raggiungere i piani più alti di edifici adatti a resistere alle sollecitazioni degli tsunami o comunque quote topografiche più alte, sia orizzontale, al fine di allontanarsi dalla costa a rischio verso l'entroterra.

Per fronteggiare l'evento è prevista una *Fase operativa di Allarme*, nell'imminenza del terremoto/maremoto, e delle *Misure operative* per l'organizzazione della risposta da parte del Servizio di Protezione Civile ai fini della gestione delle conseguenze eventualmente verificatesi.

La *Fase operativa di Allarme* si attiva alla comunicazione di allerta. La Fase di Allarme prevede l'attivazione di tutte le azioni che i soggetti coinvolti dovranno porre in essere al fine di agevolare l'allontanamento della popolazione e la messa in sicurezza delle infrastrutture presenti sul territorio, laddove possibile. Sono inoltre previste altre *tipologie di messaggio* da parte del CAT (si veda tabella di seguito riportata):

*Aggiornamento* - 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 tali da determinare una variazione in aumento del livello di allerta rispetto a quello già emesso.

*Conferma* - 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; quest'ultimo messaggio conferma l'evento di maremoto ed è utile per monitorare l'evoluzione dell'evento in corso e per fornire le informazioni disponibili sul livello del mare, attraverso messaggistica.

*Informazione* - non si associa ad un livello di allerta, ma è da considerarsi un messaggio inviato per opportuna informazione ai soggetti interessati. Esso indica che è considerato improbabile che l'eventuale maremoto generato dall'evento sismico registrato 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, in particolare all'interno dei bacini portuali e delle baie.

*Revoca* - emesso solo nel caso in cui le reti di misurazione del livello del mare non registrino anomalie significative associabili al maremoto e indica che l'evento sismico, registrato dalle reti di monitoraggio e valutato come potenzialmente generatore di maremoto, non ha dato realmente luogo all'evento o ha

innescato un maremoto di modestissima entità. E' infatti necessario tener conto del fatto che il Sistema di allertamento può emettere un'allerta a seguito di un evento sismico potenzialmente tsunamigenico senza poi essere seguito effettivamente da un maremoto.

*Fine evento* - emesso al termine dell'evento di maremoto, quando le variazioni del livello del mare osservate sui mareografi ritornano a essere confrontabili con i livelli di prima del maremoto stesso.

I messaggi di Revoca e Fine evento sono associabili a misure operative volte, nel primo caso, a garantire il rientro della popolazione allontanata e, nel secondo caso, alla gestione dell'emergenza originata dall'evento di maremoto.

*Tabella 3 - Messaggistica del sistema di allertamento SiAM*

Messaggistica SiAM	Descrizione	Attivazioni
Informazione	<p><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></p> <p>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.</p>	Misure operative (per informazione e eventuale gestione di effetti locali)
Allerta	<p><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></p> <p>I livelli di allerta sono due:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il livello di allerta Arancione (Advisory) 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.</li> <li>• il livello Rosso (Watch) 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.</li> </ul>	Fase di Allarme
Aggiornamento	<p><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></p>	Fase di Allarme
Revoca	<p><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></p>	Misure operative (garantire il rientro della popolazione eventualmente allontanata)
Conferma	<p><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></p>	<p>Fase di Allarme per i tratti di costa non ancora raggiunti dalle onde di maremoto</p> <p>Misure operative per la gestione dell'emergenza per i tratti di costa già interessati</p>
Fine evento	<p><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></p>	Misure operative per la gestione dell'emergenza

### 13.2.1 - Fase operativa di Allarme

La Fase di Allarme, come detto, è collegata ai livelli di allerta Arancione (*Advisory*) e Rosso (*Watch*) ed è generata da un *messaggio di Allerta* al cui arrivo si attivano immediatamente le connesse azioni operative.

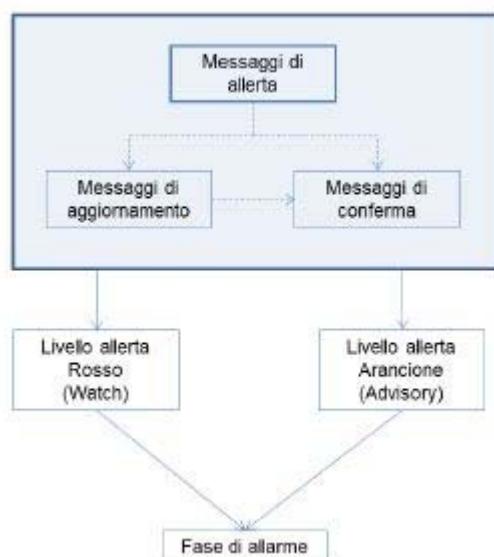
Le azioni operative della Fase di Allarme prevedono l'attuazione delle pianificazioni di Protezione Civile e, nello specifico, l'attivazione delle procedure di allertamento della popolazione da parte del Comune.

Le Strutture operative, le Regioni, le Province e le Prefetture-UTG mettono in atto le indispensabili azioni di supporto, ciascuno per quanto di rispettiva competenza, al Comune per la gestione dell'allerta, dell'allontanamento e dell'eventuale successiva emergenza. Le Strutture operative e i gestori dei Servizi essenziali e della mobilità attivano i Piani per l'integrazione del proprio intervento, in ambito di protezione civile, con le attivazioni dei livelli nazionale e territoriali, le Prefetture – UTG attivano il piano di settore delle strutture dello Stato per il rischio maremoto.

Il DPC valuta l'eventuale convocazione del Comitato operativo di protezione civile e, in raccordo con l'INGV e l'ISPRA, segue l'evoluzione dell'allerta fornendo ogni aggiornamento disponibile. Tramite la Sala Situazione Italia (SSI), garantisce uno stretto raccordo con le Regioni interessate dall'allerta e con le Sale Operative nazionali delle strutture operative presenti in SSI e dei gestori dei servizi essenziali e della mobilità. Il DPC, inoltre, si attiva per dare informazioni sull'allerta agli organi di stampa.

Le Regioni non interessate dall'allerta si preparano a fornire un eventuale supporto alle Regioni allertate nel caso del reale manifestarsi dell'evento.

Figura 12 - Schema della fase operativa di allarme



In caso di diramazione di un *messaggio d'Informazione* le principali misure da adottare riguardano il livello territoriale e consistono in attività di informazione alla popolazione, volte a fornire gli elementi di conoscenza sull'evento in corso e gli eventuali aggiornamenti disponibili, e attività di verifica della effettiva fruibilità delle risorse disponibili sul territorio.

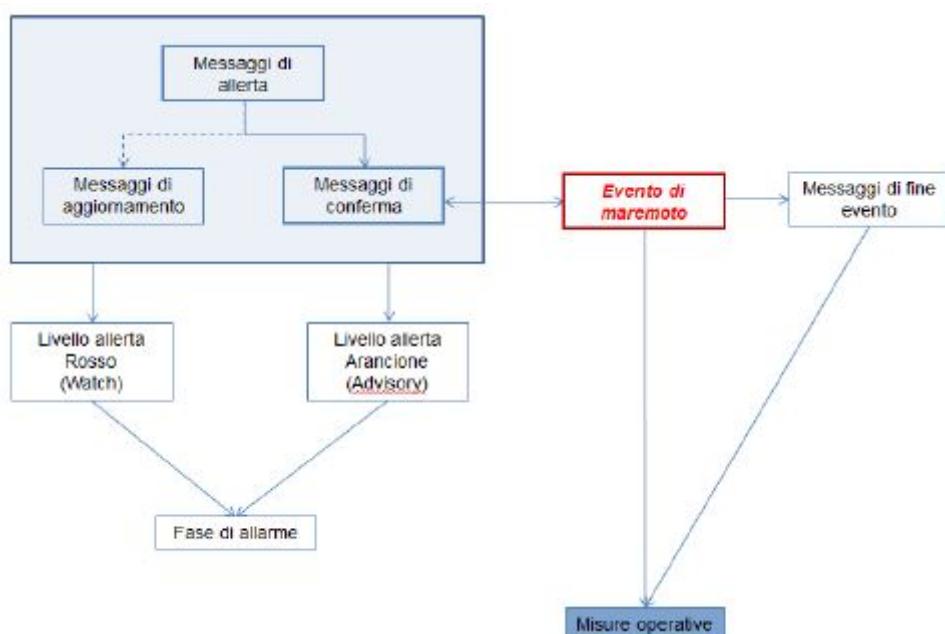
In particolare, gli Enti e le Strutture operative di livello territoriale attivano, per quanto di loro competenza, le procedure finalizzate alle possibili verifiche *ex post* e alla gestione di eventuali danni a livello locale, che potrebbero verificarsi nel caso in cui l'evento sismico inneschi altre fenomenologie (frane sottomarine o costiere) che non sono al momento rilevabili sistematicamente e, pertanto, si configurano come effetti imprevedibili.

Al verificarsi di un reale evento di maremoto che ha interessato parzialmente o totalmente i tratti di costa allertati, si mettono in atto le azioni operative connesse alla gestione dell'emergenza previste nelle pianificazioni dei vari livelli territoriali. La risposta operativa avverrà in funzione delle effettive conseguenze che si sono manifestate sul territorio, a partire dall'attivazione del livello comunale, eventualmente fino a quella dell'intero Servizio nazionale della protezione civile.

Le attività di gestione dell'emergenza iniziano al verificarsi dell'evento di maremoto, ancor prima della ricezione del messaggio di Fine evento, e continuano anche all'emissione di quest'ultimo messaggio, in quanto esso indica il termine dell'evento di maremoto ma non indica la fine delle eventuali conseguenze da esso provocate.

A livello territoriale si attiva il sistema di protezione civile con l'applicazione di quanto contenuto nel piano di protezione civile, anche attraverso l'attivazione dei centri operativi e di coordinamento e delle aree di emergenza.

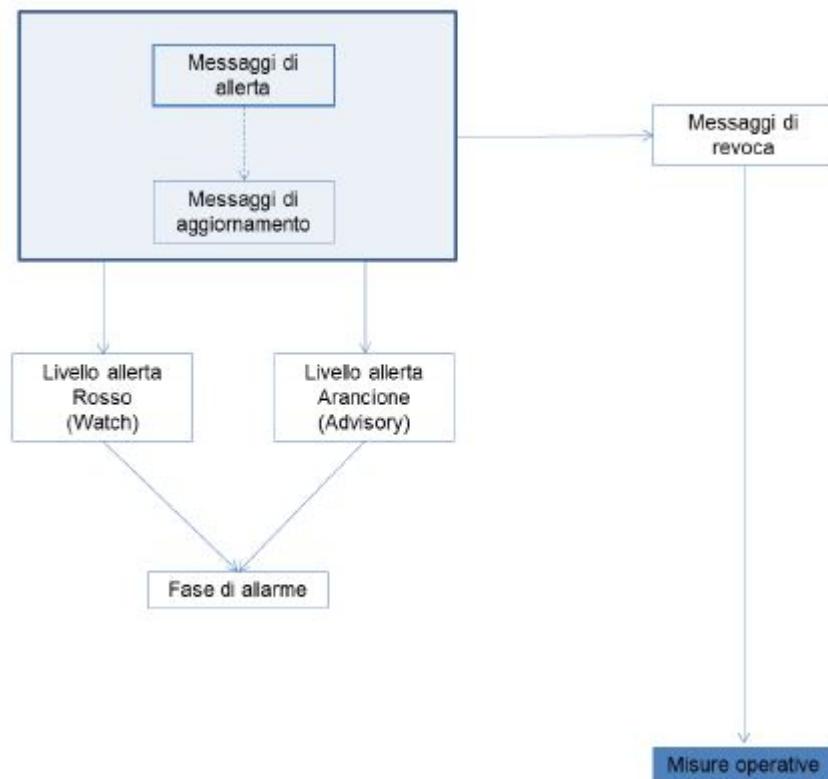
*Figura 13 - Schema delle misure in caso di evento di maremoto e per il messaggio di fine evento*



Il messaggio di *Revoca* è emesso dal SiAM 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 capace di generare un maremoto, non ha dato realmente luogo all'evento stesso o ha dato luogo ad un maremoto di modestissima entità.

Il messaggio di *Revoca* è preceduto da un messaggio di *Allarme* che ha inevitabilmente attivato le necessarie azioni per la messa in sicurezza della popolazione a rischio. Pertanto, pur non essendosi realmente generato un maremoto, potrebbe rendersi necessaria un'attività di gestione del rientro alla normalità, oltre alle azioni operative già poste in essere alla ricezione del messaggio di allerta. Tale attività deve essere supportata da una diffusa comunicazione alla popolazione che contempli sia informazioni legate al significato del messaggio stesso, sia alle più appropriate modalità di rientro alle condizioni precedenti alla stessa allerta.

*Figura 24 - Schema delle misure operative per il messaggio di revoca*



Di seguito si riportano due tabelle di sintesi delle principali attività associate alla fase di Allarme a alle Misure operative conseguenti ai messaggi di informazione, revoca, fine evento e in caso di evento di maremoto.

*Tabella 4 - Attività relative alla fase operativa di Allarme*

Tabella della fase operativa di Allarme		
Fase operativa	Soggetto	Attività principali
Allarme	CAT – INGV	Invio dei messaggi al DPC e monitoraggio dell’evento
	ISPRA	Verifica della funzionalità della rete mareografica nazionale e informa il CAT e il DPC per segnalare eventuali criticità
	DPC	Diramazione della messaggistica SiAM tramite Piattaforma tecnologica secondo le modalità di cui al paragrafo 1.4 Invio delle informazioni agli organi di stampa Raccordo con le sale operative delle Regioni, delle Strutture Operative presenti in SSI e dei gestori dei servizi essenziali e della mobilità Valutazione della convocazione Comitato Operativo della protezione civile
	Comuni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione dei piani di protezione civile Informazione alla popolazione e attivazione delle procedure di allertamento Attivazione dei centri operativi e delle aree di emergenza
	Strutture Operative con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione delle procedure di allertamento in raccordo con i comuni e Prefetture - UTG Attivazione dei piani interni Attivazione dei piani di settore
	Regioni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione delle procedure per la gestione del flusso delle informazioni e supporto alle amministrazioni comunali per l’allertamento e allontanamento della popolazione
	Prefetture - UTG con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Raccordo con le strutture dello Stato operanti sul territorio. Attivazione del piano di settore delle Forze dello Stato per il rischio maremoto
	Gestori servizi essenziali e mobilità	Verifica della funzionalità delle strutture e risorse strumentali presenti sul territorio Condivisione dei dati e delle informazioni di competenza Attivazione dei piani interni Attivazione dei piani di settore
	Regioni non costiere e Organizzazioni nazionali di volontariato	Approntamento delle misure per l’eventuale dispiegamento delle colonne mobili

*Tabella 5 - Attività relative alle Misure operative da adottare per i messaggi di Informazione, Fine evento e Revoca*

Tabella delle Misure operative da adottare per i messaggi di Informazione, Fine evento e Revoca		
Misure operative	Soggetto	Attività principali
Misure per il messaggio di Informazione	CAT - INGV	Invio dei messaggi al DPC Monitoraggio dell'evento
	ISPRA	Verifica della funzionalità della rete mareografica nazionale e informa il CAT e il DPC per segnalare eventuali criticità
	DPC	Diramazione della messaggistica SiAM tramite Piattaforma tecnologica secondo le modalità di cui al paragrafo 1.4 Invio delle informazioni agli organi di stampa Raccordo con le sale operative delle Regioni, delle Strutture Operative presenti in SSI e dei Gestori dei servizi essenziali e della mobilità
	Comuni costieri	Informazione alla popolazione Verifica della fruibilità delle risorse Messa in atto di eventuali azioni preventive, ove possibile
	Regioni costiere	Raccordo con i Comuni costieri
	Strutture Operative e Gestori servizi essenziali e della mobilità	A livello locale, ove possibile, messa in atto di eventuali azioni preventive
Misure in caso di maremoto e per il messaggio di Fine evento (azioni in continuità con quelle intraprese alla ricezione del messaggio di allerta)	DPC	Invio delle informazioni agli organi di stampa Raccordo con le sale operative delle Regioni, delle Strutture Operative, presenti in SSI e dei gestori dei servizi essenziali e della mobilità Valutazione dell'attivazione del Comitato Operativo della protezione civile Valutazione della necessità di mobilitazione delle risorse nazionali Valutazione dell'attivazione del volontariato nazionale Valutazione dell'istituzione della Di.Coma.C. Raccordo con il Meccanismo Unionale di PC
	Comuni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione dei piani di protezione civile Attivazione dei centri operativi e delle aree di emergenza Assistenza alla popolazione coinvolta Attività di informazione sulla gestione emergenziale alla popolazione colpita
	Regioni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione dei piani di protezione civile Attivazione dei centri di coordinamento e delle aree di emergenza Attivazione della colonna mobile regionale Attivazione del volontariato regionale Attività di raccordo dei centri operativi attivati
	Prefetture - UTG con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Attivazione dei piani di protezione civile Attivazione del piano di settore Attivazione dei centri di coordinamento e operativi Attività di raccordo dei centri operativi attivati

		Coordinamento operativo e informativo delle attività delle strutture operative sul territorio
	Strutture Operative e Gestori servizi essenziali e mobilità	Verifica della funzionalità delle strutture e risorse strumentali presenti sul territorio Condivisione dei dati e delle informazioni di competenza Attivazione dei piani interni Attivazione dei piani di settore
	Regioni non costiere e Organizzazioni nazionali di volontariato	Approntamento delle misure per l'eventuale dispiegamento delle colonne mobili
Misure per il messaggio di Revoca <small>(azioni in continuità con quelle intraprese alla ricezione del messaggio di allerta)</small>	DPC	Invio delle informazioni agli organi di stampa Raccordo con le Sale operative delle Regioni, delle Strutture Operative presenti in SSI e dei gestori nazionali dei servizi essenziali e della mobilità
	Comuni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Valutazione attivazione dei centri operativi e delle aree di attesa Assistenza alla popolazione Attività di informazione alla popolazione
	Regioni con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Raccordo con i comuni coinvolti Valutazione dell'attivazione del volontariato regionale
	Prefetture - UTG con livello di allerta Rosso e/o Arancione	Raccordo con le strutture dello Stato presenti sul territorio Attivazione del piano di settore
	Strutture Operative	Supporto ai Comuni, in raccordo con le Prefetture – UTG, per l'attivazione delle procedure per l'informazione ed il rientro della popolazione
	Gestori servizi essenziali e mobilità	Informazione agli utenti Ripristino dei servizi eventualmente interrotti

### 13.3 - Procedure di Allertamento della Popolazione

L'amministrazione comunale, ricevuta la messaggistica di allerta da parte del SiAM, attiva tutte le procedure atte a gestire l'emergenza, prima fra queste la gestione delle comunicazioni tra i soggetti destinatari dell'allerta, nonché la definizione di compiti/azioni/ruoli/responsabilità da assegnare a ciascuno di essi, al fine di contingentare i tempi di risposta e rendere più funzionale ed efficace la gestione dell'allerta.

Considerando le caratteristiche intrinseche del fenomeno maremoto, nonché quelle del territorio litoraneo sanbenedettese, la misura di sicurezza più efficace e tempestiva a tale emergenza consiste, ove e quando possibile, nello spostamento della popolazione ai piani alti (*strategia verticale*) e contestualmente nell'allontanamento della popolazione dalle zone a rischio (*strategia orizzontale*).

Nel caso di terremoti tsunamigenici molto vicini alla costa, l'arrivo del messaggio di allerta potrebbe avvenire in tempi non sufficienti per attivare le misure preventive di salvaguardia della popolazione, pertanto la misura di difesa principale è costituita dalla capacità del cittadino di riconoscere i fenomeni precursori ed attuare le norme di auto protezione.

In caso di tempi ridotti, dunque, la principale fonte di allertamento è l'evento sismico stesso e, in particolare, alcuni fenomeni ad esso connessi che possono segnalare l'arrivo del maremoto.

Tali fenomeni assumono un valore fondamentale ai fini dell'allertamento qualora vengano effettivamente avvertiti da un pubblico preventivamente formato a riconoscerne il significato.

In particolare, i segnali indicatori di un maremoto possono essere:

- un forte terremoto e/o di lunga durata, percepito direttamente o di cui si è avuto notizia;
- un rumore cupo e crescente che proviene dal mare, simile a quello prodotto da un treno o da un aereo a bassa quota;
- un improvviso e insolito ritiro del mare, un rapido innalzamento del livello del mare o una grande onda estesa su tutto l'orizzonte.

Qualora la sorgente sismica sia ad una distanza tale da consentire l'allertamento preventivo della popolazione, i messaggi di allerta potranno raggiungere i tratti di costa in tempi compatibili con l'attivazione delle procedure per la salvaguardia della popolazione stessa.

Lo sviluppo di sistemi di allertamento della popolazione efficaci, in grado di raggiungere i cittadini nei tempi ridotti a disposizione, è quindi parte integrante e determinante della pianificazione di protezione civile per la gestione del rischio maremoto.

Poiché non esiste un'unica soluzione in grado di assicurare il raggiungimento istantaneo di tutte le persone potenzialmente esposte ad un evento di maremoto, verranno attivati molteplici meccanismi e strategie di allerta, complementari e ridondanti fra loro, tra cui:

- *Altoparlanti o sirene*: gli altoparlanti (fissi e/o montati su veicoli) e le sirene verranno utilizzati per avvisare la popolazione, prediligendo i primi in quanto permettono di fornire direttamente l'istruzione tramite messaggio vocale.
- *Informazioni su radio e Tv locali*: le radio e Tv locali verranno utilizzate per fornire informazioni alla popolazione sulle allerte trasmettendo rispettivamente un messaggio o un banner scorrevole sul programma in onda al momento. A tal proposito verranno predisposti accordi e convenzioni con i media nei quali verranno definiti i messaggi precostituiti da trasmettere, con la possibilità di interruzione in tempo reale delle trasmissioni per fornire l'allerta.
- *Strumenti di comunicazione elettronica in mare*: tutte le unità commerciali (mercantili, passeggeri, da pesca) e da diporto verranno informate nel più breve tempo possibile a mezzo di comunicazioni radio sui canali di emergenza dedicati.

- *Website banners*: sul sito istituzionale dell'amministrazione comunale verranno trasmessi in tempo reale *banners* contenenti le informazioni minime relative all'allerta.
- *Radio (UHF, VHF e HF)*: le comunicazioni radio tra le varie istituzioni verranno utilizzate per lo scambio delle informazioni tra i centri operativi per la gestione dell'emergenza; possono pertanto essere utili per garantire una rapida diffusione dell'allerta tra i livelli istituzionali e per l'attivazione del volontariato di protezione civile.

### **13.4 - Modello di Intervento e Principali Attività**

Nel presente Piano comunale sono state individuate le azioni e le misure da adottare in fase di allertamento e nella fase di eventuale risposta all'evento in corso, al conseguente impatto sulla costa e al rientro alla normalità, in caso di revoca dell'allerta maremoto o a fine evento.

Al fine di consentire l'allontanamento della popolazione e la gestione dell'emergenza, l'Amministrazione comunale ha impostato la propria pianificazione provvedendo a:

- analizzare l'area costiera a rischio sulla base delle caratteristiche morfologiche e urbanistiche del territorio, al fine di valutare la strategia di allontanamento della popolazione dalla costa più funzionale ed individuare un adeguato numero di aree di attesa ubicate in zone sicure, per garantire la prima assistenza alla popolazione (si veda Elab. M1);
- individuare gli esposti e definirne la vulnerabilità nell'ambito dell'area costiera a rischio;
- effettuare il censimento della popolazione residente presente nell'area a rischi, suddividendola per rioni cittadini, integrando tali dati con l'incremento legato al maggiore afflusso turistico nei periodi estivi;
- individuare le aree di ammassamento e ricovero, ubicate in zona sicura esterna alle zone di allertamento;
- verificare e individuare le sedi dei centri di coordinamento al di fuori delle zone di allertamento;
- interfacciarsi con la Regione, per favorire l'allertamento e l'allontanamento della popolazione presente sulla costa, e con la Prefettura – UTG per la definizione delle modalità di allertamento della popolazione attraverso l'eventuale coinvolgimento delle Forze dello Stato;
- programmare periodiche esercitazioni volte ad aumentare la consapevolezza del rischio della popolazione e a testare le procedure di allertamento e l'attivazione del sistema comunale. Tali esercitazioni verranno coordinate con l'Autorità marittima.

Nello specifico Modello di Intervento (Elab. M2) allegato al presente piano vengono descritte nel dettaglio, per la fase di allarme, le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di fronteggiare l'emergenza.

### 13.5 - Attività di Informazione e Comunicazione

La pianificazione delle attività di comunicazione deve tener conto delle peculiarità del rischio maremoto e dell'impossibilità di prevedere fasi precedenti alla diramazione dell'allerta, a cui segue l'attivazione della fase operativa di Allarme.

Come precedentemente anticipato, essendo il maremoto generato, nella maggior parte dei casi, da eventi sismici, per loro natura imprevedibili, la conferma del suo innesco avviene in tempi limitati e non è sempre possibile allertare velocemente la popolazione che abita le zone costiere. Più la sorgente sismica è vicina alla costa e più i tempi per allertare i sistemi di protezione civile e i cittadini sono ristretti. Inoltre, può verificarsi che l'allerta venga revocata perché l'evento sismico non ha generato maremoto e anche in questo caso verranno attivate specifiche azioni di comunicazione. In una situazione così complessa, difatti, il coinvolgimento della popolazione e dei media, è essenziale già in tempo di pace: la consapevolezza del rischio, la conoscenza dei piani di protezione civile e dei comportamenti di autoprotezione sono i presupposti necessari per poter fronteggiare una tale emergenza.

A tale scopo l'Amministrazione comunale, con il coordinamento anche dell'Autorità marittima, attiverà un programma di esercitazioni periodiche volte ad aumentare la consapevolezza del rischio maremoto della popolazione e a testare le procedure di allertamento e l'attivazione del sistema comunale. In tali incontri la popolazione verrà informata su:

- descrizione e definizione di un maremoto;
- indicatori che permettono di riconoscere un maremoto;
- aree a rischio esondazione presenti nell'ambito del comprensorio comunale;
- sistemi adottati dal comune, se ha tempo, per l'allerta della popolazione;
- principali norme di comportamento da mettere in atto;
- aree di attesa, ammassamento e ricovero individuate.

Oltre all'organizzazione di esercitazioni ed attività formative, l'Amministrazione potrà realizzare prodotti editoriali e sfruttare i canali media, nonché organizzare attività di educazione e formazione nelle scuole, al fine di aumentare il più possibile la risposta individuale del cittadino all'emergenza.

## 14 – RISCHIO DIGHE

Sulla base dei contenuti delle Linee Guida regionali (Allegato A), emanate con Decreto n. 265/2024, nonché dei Piani di Emergenza Dighe (PED) predisposti dai vari Enti gestori di bacini di accumulo afferenti lungo i corsi d'acqua ricadenti all'interno del comprensorio comunale di San Benedetto del Tronto, è stato predisposto il presente piano. La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2014, pubblicata nella G.U. n. 256 del 4 novembre 2014, sostitutiva della circolare della PCM 19 marzo 1996, n. DSTN/2/7019, ha recato nuovi indirizzi operativi per gli Enti gestori di dighe, in merito all'attività di protezione civile nei bacini in cui siano presenti grandi bacini di invaso (che superano i 15 metri di altezza o che determinano un volume d'accumulo superiore a 1.000.000 mc.).

Allo stato attuale le dighe afferenti nei corsi d'acqua che attraversano il territorio sanbenedettese sono: la diga di Colombara (Comune di Acquasanta Terme e Roccafluvione - AP), quella di Talvacchia (comune di Ascoli Piceno - AP) e quella di Poggio Cancelli (Comune di Campotosto - AQ), tutte ricadenti nel bacino del F. Tronto. Tra queste è stata presa in esame per l'elaborazione del presente Piano la diga di Poggio Cancelli, in quanto costituisce l'invaso maggiore sia in termini di estensione che di volumi di acqua contenuti. Nel PED di Poggio Cancelli sono identificate le azioni minime e necessarie che devono essere attuate dagli Enti e Strutture che potrebbero essere potenzialmente coinvolti nella gestione dell'emergenza in caso di eventi interessanti la diga e comportanti scenari di rischio tali da richiedere l'adozione di provvedimenti finalizzati alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità delle popolazioni e delle infrastrutture nei territori attraversati dal Fiume Tronto a valle dello sbarramento. Esso è stato redatto con riferimento agli scenari di rischio idraulico determinati dalle risultanze degli studi di settore disponibili presso le Regioni Abruzzo, Lazio e Marche e da elaborazioni idrauliche effettuate dall'Ente Gestore e cartografate dai servizi competenti in materia.

### 14.1 – Descrizione della diga di Poggio Cancelli

La diga di Poggio Cancelli, iscritta al numero di archivio DGDighe n. S.N.D. 392/A, è ubicata nel Comune di Campotosto nella Provincia di L'Aquila. La tipologia costruttiva della diga, definita ai sensi del D.M. 24/03/1982 e D.M. 26/06/2014, è in materiali sciolti di tipo zonato, e presenta, ai sensi della L. 584/94 un'altezza di 27,30 m ed un volume di invaso pari a 218.000.000 di mc. Il Bacino idrografico di riferimento è quello del Fiume Tronto mentre il corso d'acqua che risulta sbarrato è il Rio Castellano in dx idrografica del Fiume Tronto. La superficie del bacino idrografico direttamente sotteso risulta pari a 47,50 Km<sup>2</sup> mentre quella del Bacino allacciato pari a 96,0 Km<sup>2</sup>.

L'utilizzazione prevalente è di tipo idroelettrico in esercizio normale. La quota massima di regolazione è a 1.317,50 m s.m., mentre la quota di massimo invaso è pari a 1.318,25 m s.m., con un volume di laminazione (compreso tra le quote di massima regolazione e massimo invaso) pari a 6.000.000 di mc. La diga di Poggio Cancelli ha un franco (valutato ai sensi del D.M. 44/82) di 9,254 m.

Il serbatoio di Campotosto è sbarrato, oltre che dalla diga di Poggio Cancelli, anche dalle seguenti altre due “grandi dighe”:

- la diga di Sella Pedicate, posta a sud, sullo spartiacque tra il bacino del fiume Vomano e quello del Vallone S. Giovanni, realizzata per la maggior parte della sua lunghezza a gravità massiccia in calcestruzzo e per una minima parte in terra, per la quale, con nota n° 0028258 del 24/05/2018 è stato approvato dal Prefetto di L'Aquila l'ultimo aggiornamento del Documento di Protezione Civile (DPC) e con D.G.R. n. 482 del 05.08.2020 è stato approvato il Piano di Emergenza Diga (PED);
- la diga di Rio Fucino, posta a sud-est in corrispondenza dell'omonimo torrente, realizzata a gravità massiccia in calcestruzzo per la quale, con nota del 09/05/2018 n. 0024971, è stato approvato l'ultimo aggiornamento del DPC da parte della Prefettura dell'Aquila e con D.G.R. n. 650 del 04.11.2019 è stato approvato il Piano di Emergenza Diga (PED). In sponda destra (rispetto alla diga di Rio Fucino) si trova una sella naturale denominata “Sella di Santa Maria degli Angeli”. Essa è stata interessata da interventi di controllo della piezometria (schermo di tenuta, sistema di gallerie con dreni nell'ammasso roccioso, articolata rete di piezometri e di misure delle filtrazioni). Sono anche monitorati gli spostamenti di alcune zone mediante un doppio sistema di pendoli rovesci.

La diga di Poggio Cancelli è munita unicamente di uno scarico di esaurimento a quota 1297,76 m. s.l.m. per consentire il completo vuotamento della parte depressa del serbatoio in corrispondenza dell'opera. Il volume residuo è pari a circa 2.000.000 di mc. La posizione della diga rispetto alla faglia attiva dei Monti della Laga e il rilievo geomorfologico dei corpi di frana presenti lungo le sponde del serbatoio di Campotosto risultano dalla cartografia ISPRA foglio CARG n. 349 scala 1:50.000 - Gran Sasso D'Italia - allegata al DPC della diga di Rio Fucino. Circa 50 km a valle della diga di Poggio Cancelli sul fiume Tronto è presente l'invaso di Colombara, determinato dalla omonima diga, in provincia di Ascoli Piceno, di volume di invaso ai sensi della L. 584/94 pari a 500.000 mc. e volume di laminazione pari a 170.000 mc.

## 14.2 – Scenari di rischio

Gli scenari, su cui sono state delineate le azioni del presente piano di emergenza, sono stati elaborati sulla base del calcolo dell'onda di sommersione elaborati nell'ambito del Piano di Emergenza Diga di Poggio Cancelli, conseguente all'ipotetico collasso dell'opera di ritenuta. È stato considerato questo unico scenario di evento (collasso della diga) e non sono stati presi in considerazione altri scenari dovuti ad

un rilascio dovuto all'apertura parziale degli scarichi della diga in quanto la diga di Poggio Cancelli non dispone di scarichi. Gli scarichi di sicurezza del serbatoio sono ubicati presso la diga di Rio Fucino. La diga di Poggio Cancelli è munita unicamente di uno scarico a esaurimento a quota 1.297,76 m. s.l.m. Per una corretta definizione del rischio, le aree potenzialmente interessate dall'onda di piena, originata dal collasso della diga, come definite negli studi del gestore, sono state sovrapposte alla cartografia del territorio sanbenedettese, con riportate le infrastrutture, gli edifici strategici e le aree di emergenza: aree di attesa, di ricovero, di ammassamento (si veda "Pianimetria di intervento" – Elab. D1).

### **14.3 – Presidi idraulici**

La DPCM 27/2/2004, definisce il presidio territoriale idraulico come l'attività che ingloba le attività dei servizi di piena e pronto intervento idraulico e ne estende l'efficacia a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi categoria che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato. Il presidio territoriale idraulico, esteso alle aree classificate ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico ed idraulico pertinenti il reticolo idrografico, consiste in attività di:

- rilevamenti, a scadenze prestabilite, dei livelli idrici del corso d'acqua, con le modalità concordate precedentemente con il Centro Funzionale, al fine di rilevare il livello di criticità dell'evento di piena in atto;
- osservazione e controllo dello stato delle arginature, se presenti, 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;
- pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la rimozione di ostacoli, anche causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici, che possono impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

Nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto è stato individuato, relativamente alla potenziale esondazione conseguente alla rottura della diga, un punto di Presidio Territoriale Idraulico (F. Tronto) in loc. Porto D'Ascoli, ubicato nel Ponte sulla S.S. n° 16 (si veda Elab. D1) con misurazione in remoto del livello idraulico (Rete MIR). Nella Pianimetria di Intervento D1 sono individuati anche i presidi di monitoraggio dei sottopassi potenzialmente coinvolti dal fenomeno.

#### 14.4 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione aree di emergenza

Sulla base dello scenario di evento elaborato dal gestore della diga di P. Cancelli, è stata individuata la fascia territoriale coinvolta dalla conseguente esondazione del F. Tronto. L'ufficio anagrafe comunale ha stimato, nell'ambito delle aree esondate, la popolazione residente al loro interno. Di tale popolazione stimata è stata presa in esame quella che abita nei piani interrati e ai primi piani al fine di valutare il numero di cittadini ai quali dare accoglienza fino al ritorno alle condizioni di normalità. Tale fattore è stato incrementato di una percentuale pari al 4% in considerazione del potenziale afflusso turistico. Come si evince dalla Planimetria di Intervento (Elab. D1) la zona coinvolta dal fenomeno di esondazione del F. Tronto, legato al collasso della diga, ricade nella porzione Sud del comprensorio territoriale di San Benedetto del Tronto, dove il livello insediativo risulta abbastanza basso rispetto alla porzione centro settentrionale.

*Tabella 15 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta*

Popolazione residente nelle aree coinvolte da maremoto	Popolazione residente ai piani terra ed interrati	Incremento popolazione legato al turismo (4%)	Totale popolazione da assistere
7.862	1.311	52	1.363

Nella tabella a seguire vengono riportate le Aree di Attesa ed i Centri di Accoglienza nei quali convogliare la popolazione da assistere (si veda Tab. 16). Tali aree sono state selezionate in modo da essere esterne e al contempo il più vicino possibile alle aree interessate dall'evento.

*Tabella 66 - Aree di Attesa e Centri di Ricovero da attivare*

Aree di Attesa e relative Aree di Ricovero ad esse connesse	
Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
34	9_10_11_14_15
25	9_10_11_14_15
12	9_10_11_14_15

Tali aree saranno attivate in condizioni di emergenza ed in funzione dell'entità dell'evento, dando priorità allo Stadio Riviera delle Palme in quanto struttura coperta, maggiormente attrezzata e dotata di tutti i servizi.

#### 14.5 – Attivazione in emergenza

L'attivazione della condizione di emergenza legata alla presenza della diga di Poggio Cancelli può verificarsi nei seguenti casi:

- quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di 1318,25 m s.m. (massimo invaso);
- in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico ubicati presso la diga di Rio Fucino od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni severi o non riparabili che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione della funzionalità dell'invaso;
- in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso;
- al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

Nella tabella di seguito allegata viene riportato uno stralcio del PED della diga di Poggio Cancelli dove vengono evidenziate le varie azioni, compiti e funzioni da attivare in funzione del grado di emergenza segnalato dall'Ente gestore.

*Tabella 16 – Modello di intervento per i Comuni coinvolti dall'evento*

Preallerta	Verificano la funzionalità dei rispettivi Piani Comunali di Emergenza
Vigilanza rinforzata	Attivano, se ritenuto necessario, il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici individuati nel Piano di protezione civile
	Allertano le strutture tecniche e di polizia urbana del Comune, anche al fine del concorso all'attività di assistenza e/o informazione alla popolazione
	Attivano, se necessario, il volontariato, dandone comunicazione alla Protezione Civile Regione Marche, anche per il supporto alle attività di assistenza e/o informazione alla popolazione
	Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento eventualmente attivati

	<p>Richiedono alla Protezione Civile Regione Marche tramite la SOUP, se necessario, l'attivazione di altre organizzazioni di volontariato</p> <p>Comunicano alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio</p> <p>Comunicano a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare</p>
Pericolo	Azioni della fase di vigilanza rinforzata
	Attivano, se non precedentemente attivato, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento attivate
	Attivano, se non precedentemente attivato, il presidio territoriale, anche con il supporto del volontariato, per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici e il presidio delle vie di deflusso
	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza, provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi con adeguata segnaletica qualora ritenuto necessario
	Rafforzano l'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione
	Richiedono alla Protezione Civile Regione Marche e per conoscenza alla Prefettura - UTG di Ascoli Piceno, se necessario, ulteriori uomini e mezzi
	Adottano tutte le misure necessarie a fronteggiare l'evento in corso e a salvaguardare l'incolumità pubblica e privata, dandone comunicazione alla Protezione Civile Regione Marche, alla Prefettura - UTG di Ascoli Piceno e all'Autorità Idraulica
	Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero
	Garantiscono alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio
	Mantengono i contatti con le strutture poste nelle zone a rischio (sanitarie, scolastiche, aziende, allevamenti e altre strutture) sull'eventuale pericolo derivante da possibili allagamenti
	Informano le aziende che, per dimensioni e tipologia, necessitano di tempi lunghi per sospendere i processi produttivi e/o evadere animali
	Informano le aziende che, per dimensioni e tipologia, necessitano di tempi lunghi per sospendere i processi produttivi e/o evadere animali
	Predispongono la messa in sicurezza delle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità
	Garantiscono l'assistenza alla popolazione nelle aree di emergenza, laddove necessario
	Se necessario, possono ordinare l'annullamento di manifestazioni di carattere pubblico, la chiusura delle strutture a fruizione pubblica a rischio di allagamento, nonché la chiusura al transito delle strade comunali che possono essere interessate dall'evento
Collazzo	Azioni della fase di pericolo
	Allertano la popolazione che risiede e/o svolge attività in aree a rischio, comunicando le necessarie misure di salvaguardia da adottare
	Assumono tutte le ulteriori iniziative atte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, dandone comunicazione alla Protezione Civile Regione Marche, alla Prefettura UTG di Ascoli Piceno e all'Autorità Idraulica

Sulla base di quanto impartito nel PED della diga di Poggio Cancelli è stato elaborato il modello di Intervento relativo al rischio dighe, allegato al presente Piano (Elab. D2), dove vengono descritte nel dettaglio, per ciascuna fase di allerta, le figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di affrontare l'emergenza.

## 15 – RISCHIO ALLUVIONI

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (Direttiva Alluvioni o Floods Directive – FD) è stata recepita con D.Lgs. 49/2010. Le sue finalità sono quelle di istituire un quadro di riferimento per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni. Scopo principale è la riduzione delle potenziali conseguenze negative su: salute umana, attività economiche, ambiente, patrimonio culturale.

Il punto di arrivo della Direttiva Alluvioni è il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), che contiene tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni, ovvero misure riguardanti attività di prevenzione, protezione, preparazione, ricostruzione e valutazione post-evento.

La competenza in materia di pianificazione è in capo all'Autorità di Bacino distrettuale (art. 63 del D.Lgs. n. 152/2006 - TUA), mentre le Regioni collaborano alla formazione e aggiornamento del PGRA secondo le previsioni dell'art. 61 del TUA e dell'art. 7, comma 3, lett. b) del D.Lgs. n. 49/2010.

Il territorio regionale marchigiano ricade per una limitatissima porzione (circa 125 kmq della parte nord) nel Distretto idrografico del Fiume Po e, per la parte residua e prevalente, nel Distretto idrografico dell'Appennino Centrale.

Sulla base dei contenuti delle Linee Guida regionali (Allegato A), emanate con Decreto n. 265/2024, nonché del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) elaborato dall'Autorità di Bacino regionale delle Marche nel 2015, che individua delle criticità all'interno del comprensorio territoriale sanbenedettese legate all'esondazione del F. Tronto, è stato predisposto il presente piano di gestione del Rischio Alluvioni.



### 15.1 – Bacino del Fiume Tronto – Rischio Esondazione

Il bacino del Fiume Tronto è costituito in gran parte da litotipi prevalentemente impermeabili che favoriscono complessivamente un elevato deflusso superficiale delle acque piovane e la possibilità di

formazione di eventi di piena in considerazione degli alti valori che possono assumere i contributi unitari, compresi tra 1,36 e 1,60 mc/sec per Km<sup>2</sup>, in grado di generare portate di piena dell'ordine di 1600÷1900 mc/sec. Il tempo di corivazione può raggiungere il valore di 16,5 ore. Gli invasi presenti sono posizionati nella porzione montana del bacino e quindi possono consentire la laminazione delle onde di piena originatesi all'interno del relativo ambito territoriale.

Le principali problematiche riguardanti la parte terminale del fiume Tronto si riferiscono soprattutto al tratto fortemente urbanizzato situato a cavallo fra i ponti della S.S. Adriatica e della linea ferroviaria Ancona-Pescara, che presenta decisi restringimenti d'alveo, che passa da 150-200 ml a valori di larghezza inferiori a 100 ml. In tale tratto arginature e sezioni risultano infatti inadeguate a contenere le piene finora prevedibili in coincidenza di eventi meteorologici di rilievo, come pure il franco dei ponti è tale da causare consistenti fenomeni di rigurgito a causa della insufficienza delle luci e delle quote di architrave.

Di seguito vengono riportati alcuni degli eventi calamitosi più significativi dell'ultimo decennio in relazione ai rischi idrogeologico ed idraulico sul territorio marchigiano che ha coinvolto anche il Comune di San Benedetto e che hanno determinato il riconoscimento dello Stato di Emergenza da parte degli Organi nazionali di Governo:

#### O.C.D.P.C. 22-01-2014 n. 141

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei giorni dal 10 al 13 novembre 2013, dal 25 al 27 novembre 2013 ed il 2 dicembre 2013 nel territorio della regione Marche.

#### O.C.D.P.C. 03-07-2015 n. 264

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei giorni dal 4 al 6 marzo 2015 nel territorio della regione Marche.

#### Evento 23 marzo 2016

La Regione Marche è stata interessata a partire dal tardo pomeriggio del 22 marzo 2016 da precipitazioni diffuse e persistenti, in particolare nella porzione centro-meridionale. I fenomeni sono stati a carattere di rovescio, più insistenti ed abbondanti nella prima parte della giornata del 23 marzo, con limite delle nevicate di poco inferiore ai 1000m. Il reticolo idrografico sia minore che maggiore è stato interessato da fenomeni di piena significativi, con esondazioni localizzate. Numerosi allagamenti e dissesti sono stati segnalati, in particolare nel territorio centro-meridionale della regione. Le mareggiate hanno inoltre colpito tutto il litorale regionale. Numerose valanghe spontanee di piccole e localmente medie dimensioni sono state registrate sui Sibillini.

#### O.C.D.P.C. 16-02-2017 n. 437

Interventi urgenti di protezione civile conseguenti agli eccezionali fenomeni meteorologici che hanno interessato il territorio delle Regioni Lazio, Marche e Umbria a partire dalla seconda decade del mese di gennaio 2017.

#### Evento 12-14 maggio 2019

Nel periodo dal 12 al 14 maggio la regione Marche è stata interessata da precipitazioni intense che hanno portato medie areali elevate su tutto il territorio. La prima parte della giornata del 12, fino a circa metà mattinata, ha visto la regione interessata da un flusso meridionale con la formazione di rovesci o temporali che hanno colpito prevalentemente il settore settentrionale della regione ed in particolare le zone interne. Dal pomeriggio del 12 lo spostamento della perturbazione ha favorito l'afflusso di aria calda e umida in risalita dal basso Adriatico che ha interessato la porzione settentrionale. In questa fase le precipitazioni sono risultate più abbondanti e diffuse in un contesto di pioggia continua anche a carattere di rovescio intenso. Nella nottata fra il 12 ed il 13 i fenomeni hanno cominciato ad interessare anche le zone centrali e poi, dalla mattinata del 13 quelle meridionali. La disposizione dei flussi da est nord-est e l'ingresso di aria più secca dalla penisola balcanica ha comportato un maggiore interessamento delle zone collinari e montane nel pomeriggio del 13 ed una progressiva attenuazione delle precipitazioni.

Il Piano di gestione del Rischio Alluvioni per il bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, redatto in forza della direttiva 2007/60 recepita nell'ordinamento italiano dal D. Lgs. n. 49/2010, è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017. Il Piano è stato preceduto da una lunga fase di attività preparatorie tra le quali – la più importante – la fase di mappatura della pericolosità e del rischio del Distretto idrografico dell'Appennino centrale. L'articolazione territoriale del Distretto è stata definita con il D. Lgs 152/2006 e comprendeva allora, tra gli altri, il bacino del Tronto, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989.

Il Piano è stato quindi elaborato per questo territorio con le relative mappe di pericolosità e di rischio. Il Piano consta di due sezioni a loro volta di diversa competenza in relazione a bacini idrografici che compongono il Distretto: per i bacini regionali (bacini regionali del Lazio, bacino regionali marchigiani, bacini regionali abruzzesi) ed interregionali (Sangro e Tronto), la competenza spetta integralmente alle Regioni sia per la parte A) che per la parte B) di cui si costituisce mentre per la parte di territorio del bacino del Tevere la componente della parte A) che per la parte B) del Piano.

- la parte A) riguarda principalmente l'attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del decreto legislativo n. 152/06, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino già prodotta nell'ambito della normativa previgente;

- la parte B) riguarda, in coordinamento con le altre Regioni e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, il sistema di allertamento, nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico di cui alla Direttiva P.C.M. 27/2/2004.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale è stato approvato il 27 ottobre 2016 dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM.

Il secondo ciclo di pianificazione del Piano di gestione del rischio alluvioni del distretto dell'Appennino centrale è effettuato in applicazione del comma 3 dell'art. 12 del D.Lgs. 49/2010 che prevede l'aggiornamento di detti strumenti di pianificazione entro il 22 settembre 2021 e, successivamente, ogni sei anni.

Nel Piano sono state individuate le zone per le quali esiste un rischio significativo di alluvioni e per dette aree sono state predisposte le mappe di pericolosità e rischio.

Le mappe di inondazione sono elaborate in scala 1:10.000 e contengono il limite che raggiungerebbero le acque dei fiumi in corrispondenza dei diversi tempi di ritorno (Tr 50, Tr 200, Tr 500). Sono elaborate sulla base della modellazione topografica dei suoli e delle elaborazioni di modelli matematici in moto vario e moto permanente. Le mappe di pericolosità e rischio del Piano vigente sono disponibili sul sito dell'Autorità:

<https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/pianificazione-distrettuale/pgraac/pgraac2/mappe-dipericolosita-e-rischio-pgraac-ii> suddivise per unità di gestione (Tronto: ITI028).

## 15.2 – Scenari di rischio

Gli scenari, su cui sono state delineate le azioni del presente piano di emergenza, sono stati elaborati sulla base della mappatura fornita dal Distretto Idrografico dell'Appennino centrale Regione Marche (si veda Planimetria di Intervento – Elab. A1). Come si evince da tale elaborato cartografico, gran parte della porzione Sud del comprensorio comunale sanbenedettese è interessato da fenomeni alluvionali del F. Tronto, dove la densità insediativa è comunque inferiore rispetto alle porzioni centro settentrionali del comprensorio comunale. L'evento alluvionale costituisce per sua natura un fenomeno prevedibile anche se difficilmente quantificabile a priori. A tal proposito oltre a garantire un continuo contatto con la Protezione Civile regionale, verranno effettuati, in caso di attivazione di allerte meteo di vario livello, anche sopralluoghi diretti presso i presidi idrografici di seguito descritti al fine di monitorare localmente e puntualmente l'evoluzione dell'evento.

## 15.3 – Presidi idraulici

La DPCM 27/2/2004, definisce il presidio territoriale idraulico come l'attività che ingloba le attività dei servizi di piena e pronto intervento idraulico e ne estende l'efficacia a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi

categoria che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato. Il presidio territoriale idraulico, esteso alle aree classificate ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico ed idraulico pertinenti il reticolto idrografico, consiste in attività di:

- rilevamenti, a scadenze prestabilite, dei livelli idrici del corso d'acqua, con le modalità concordate precedentemente con il Centro Funzionale, al fine di rilevare il livello di criticità dell'evento di piena in atto;
- osservazione e controllo dello stato delle arginature, se presenti, e riconoscizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti definiti preventivamente “idraulicamente critici”, anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;
- pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la rimozione di ostacoli, anche causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici, che possono impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

Nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto è stato individuato, relativamente alla potenziale esondazione del F. Tronto, un punto di Presidio Territoriale Idraulico in loc. Porto D'Ascoli, ubicato nel Ponte sulla S.S. n° 16 (si veda Elab. D1), dotato di misuratore in remoto del livello idraulico (Rete MIR). Nella Planimetria di Intervento D1 sono individuati anche i presidi di monitoraggio dei sottopassi potenzialmente coinvolti dal fenomeno.

#### **15.4 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione aree di emergenza**

Sulla base dello scenario di evento elaborato nell'ambito del PGRA per il F. Tronto, è stata individuata la fascia territoriale coinvolta dalla conseguente esondazione del F. Tronto. L'ufficio anagrafe comunale ha stimato, nell'ambito delle aree esondate, la popolazione residente al suo interno. Di tale popolazione stimata è stata presa in esame quella che abita nei piani interrati e ai primi piani al fine di valutare il numero di cittadini ai quali dare accoglienza fino al ritorno alle condizioni di normalità. Tale fattore è stato incrementato di una percentuale pari al 4% in considerazione del potenziale afflusso turistico.

Come si evince dalla Planimetria di Intervento (Elab. A1) la zona coinvolta dal fenomeno di esondazione del F. Tronto, ricade nella porzione Sud del comprensorio territoriale di San Benedetto del Tronto, dove il livello insediativo risulta abbastanza basso rispetto alla porzione centro settentrionale.

*Tabella 17 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta*

Popolazione residente nelle aree coinvolte da maremoto	Popolazione residente ai piani terra ed interrati	Incremento popolazione legato al turismo (4%)	Totale popolazione da assistere
7.862	1.311	52	1.363

Nella tabella a seguire vengono riportate le Aree di Attesa ed i Centri di Accoglienza nei quali convogliare la popolazione da assistere (si veda Tab. 18). Tali aree sono state selezionate in modo da essere esterne e al contempo il più vicino possibile alle aree interessate dall'evento.

*Tabella 18 - Aree di Attesa e Centri di Ricovero da attivare in caso di emergenza*

Aree di Attesa e relative Aree di Ricovero ad esse connesse	
Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
25	9_10_11_14_15
12	9_10_11_14_15

Tali aree saranno attivate in condizioni di emergenza ed in funzione dell'entità dell'evento, dando priorità allo Stadio Riviera delle Palme in quanto struttura coperta, maggiormente attrezzata e dotata di tutti i servizi. In riferimento all'Area di Attesa n. 25, vista la sua ubicazione e tenuto conto del reticolo infrastrutturale locale esistente, per poter raggiungere i centri di accoglienza situati in zona "Stadio" sarà necessario uscire dal comprensorio comunale e rientrare dalla SP17 Contrada Monterenzo per poi immettersi in Contrada Monte Aquilino.

## 15.5 – Pianificazione e strategia di gestione dell'emergenza

### PERIODO ORDINARIO

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto.

Nel caso in cui le risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

## **PERIODO DI EMERGENZA**

Il periodo di emergenza è articolato secondo 3 livelli di allerta:

- **Giallo:** il livello scatta all'avviso di condizioni meteorologiche avverse. Le notizie vengono fornite ai Servizi comunali preposti dal Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche tramite la Prefettura;
- **Arancione:** il livello scatta quando il monitoraggio, di tipo misto, effettuato con aste idrometriche collegate alla Sala Operativa della Regione Marche e a vista nei punti critici presenti lungo l'asta fluviale raggiungono un dato livello di criticità;
- **Rosso:** il livello scatta ad un ulteriore deciso aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati.

A ciascuno di questi tre livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di Protezione Civile coordinato. Per ogni fase operativa il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

Tali fasi, le figure coinvolte e le azioni da intraprendere sono descritte nel Modello di Intervento allegato al presente Piano (si veda Elab. A2).

## **16 – RISCHIO IGIENICO-SANITARIO**

### **16.1 – Il rischio igienico-sanitario**

Per rischio igienico-sanitario si intende la probabilità che un fattore esterno possa arrecare danno alla salute di una popolazione. 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 tali da costituire una situazione alla quale prestare attenzione o, in casi estremi, impiegare procedure di emergenza. Tale rischio risulta difficilmente prevedibile e quantificabile a priori, 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, qualora possibile.

La medicina delle catastrofi è il ramo della medicina che si occupa dei problemi sanitari che emergono dopo una calamità. Si suddivide nelle seguenti aree di intervento:

#### Primo soccorso e assistenza sanitaria:

- soccorso immediato ai feriti;
- aspetti medico-legali connessi al recupero e alla gestione delle salme;
- gestione di pazienti ospitati in strutture ospedaliere danneggiate o in strutture sanitarie da campo;
- fornitura di farmaci e presidi medico-chirurgici per la popolazione colpita;
- assistenza sanitaria di base e specialistica.

#### Interventi di sanità pubblica:

- vigilanza igienico-sanitaria;
- controlli sulle acque potabili fino al ripristino della rete degli acquedotti;
- disinfezione e disinfestazione;
- controllo degli alimenti e distruzione e smaltimento degli alimenti avariati;
- profilassi delle malattie infettive e parassitarie;
- problemi di natura igienico-sanitaria derivanti da attività produttive e da discariche abusive;
- smaltimento dei rifiuti speciali;
- verifica e ripristino delle attività produttive;
- problemi veterinari.

#### Attività di assistenza psicologica e di assistenza sociale alla popolazione:

- assistenza psicologica;
- igiene mentale;
- assistenza sociale, domiciliare, geriatrica.

Questo tipo di rischio può essere:

- antropico, se provocato dalle attività umane come incidenti industriali, attività industriali e agricole, trasporti, rifiuti;
- naturale, se provocato da eventi naturali come terremoti, vulcani, frane, alluvioni, maremoti, tempeste di sabbia.

Le variabili antropiche che comportano un rischio sanitario possono incidere sulla salute umana provocando danni o effetti sia temporanei, sia permanenti. Queste variabili possono essere di natura: biologica come batteri, virus, pollini; chimica come amianto, benzene, metalli pesanti, diossine; fisica come radiazioni UV, radiazioni ionizzanti, rumori, temperature troppo basse o troppo alte.

Le variabili naturali rientrano invece in tutte le tipologie di calamità naturali come terremoti, eruzioni vulcaniche, tsunami, frane, alluvioni o altri fenomeni, sempre di tipo naturale.

## **16.2 – Indirizzi di gestione dell'emergenza**

Il rischio sanitario emerge ogni volta che si creano situazioni critiche che possono incidere sulla salute umana.

In ordinario è importante la fase di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza e la predisposizione di attività di sensibilizzazione sui comportamenti da adottare in caso di rischio.

In condizioni di emergenza si attiveranno le procedure e le figure descritte in seguito nel Modello di Intervento (Elab. IS2) allegato al presente Piano.

In generale, si fa riferimento con quanto previsto dalla Determina del Direttore Generale ASUR n. 640/2018, la quale presenta le “Linee di indirizzo ASUR per la gestione delle grandi emergenze sanitarie” che individuano i referenti della Funzione di supporto-Sanità, assistenza sociale e veterinaria nell’Area Vasta. I compiti di tale funzione sono principalmente:

- Primo soccorso e assistenza sanitaria di urgenza;
- Cure primarie: assistenza sanitaria di base e gestione della residenzialità;
- Attività di assistenza psicologica e di assistenza sociale;
- Interventi di sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare.

Con Direttiva P.C.M. del 24 Giugno 2016 si individuano la Centrale Remota 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. Inoltre va menzionata l'istituzione del GORES (Gruppo Operativo Regionale per le Emergenze Sanitarie) tramite decreti del Presidente della Giunta Regionale, periodicamente aggiornati. In particolare il RSR coordinerà il GORES ed i suoi sottogruppi e partecipa al COR (Centro Operativo Regionale), qualora convocato, sia in caso di problematiche igienico-sanitarie concomitanti ad eventi calamitosi, sia in caso di situazioni particolari che possano portare ad una diffusione di agenti patogeni nel territorio.

Nei casi di pandemia, le Autorità Sanitarie, anche mediante il coordinamento posto in essere dalla suddetta Funzione di supporto, informeranno puntualmente la popolazione tramite radio, televisione e giornale, indicando le misure da adottare per difendere la salute dei cittadini.

Il rischio sanitario è difficilmente prevedibile perché spesso è conseguente ad altri rischi o calamità, ma grazie alla pianificazione degli interventi sanitari e psicosociali in emergenza è possibile ridurre i tempi di risposta e prevenire o limitare i danni alle persone.

A questo proposito, le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza. Anche le attività di informazione e formazione verso la popolazione contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi. È compito degli enti locali individuare i rischi o ipotesi di rischio - come epidemie o incidenti con perdite di materiali radioattivi o pericolosi - del territorio per migliorare l'organizzazione del soccorso sanitario.

Varie conseguenze, come gli effetti sulle persone o i luoghi a rischio di potenziali disastri secondari, possono essere già previste nella pianificazione delle risposte. Le variabili di particolare interesse per caratterizzare i disastri e pianificare le risposte sono: frequenza; intensità; estensione territoriale; durata; fattori stagionali; rapidità della manifestazione; possibilità di preavviso.

Per quanto riguarda la prevenzione a livello europeo, il Dipartimento della Protezione Civile partecipa alla pianificazione e all'aggiornamento di "moduli di protezione civile", cioè interventi di protezione civile con standard operativi omogenei, costituiti con persone e materiali degli Stati Membri. I moduli hanno l'obiettivo di uniformare e rendere più rapidi ed efficaci gli interventi dei sistemi di protezione civile degli Stati Membri.

Le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e

il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza. Inoltre le attività di informazione e formazione verso la popolazione, contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi. Le attività di informazione sono anche importanti per migliorare la conoscenza dei rischi del territorio, per prevenire e mitigare eventuali effetti negativi sulla salute.

L'intervento sanitario in emergenza è determinato dall'insieme delle azioni necessarie alla tutela delle persone, e in generale della salute pubblica, che rientra nella "medicina delle catastrofi".

Il fulcro della catena sanitaria dei soccorsi in caso di intervento su catastrofe limitata è il Pma - Presidio medico avanzato, costituiti da strutture campali in grado di sostituire i poliambulatori inagibili per garantire efficacemente l'assistenza socio sanitaria di base alla popolazione.

Nella planimetria di Intervento allegata al Piano (Elab. IS1) vengono individuate tutte le strutture strategiche utili alla gestione dell'emergenza, l'ubicazione delle strutture sanitarie esistenti nel territorio comunale.

Nell'eventualità in cui l'emergenza colpisca un numero elevato di cittadini da assistere non più supportabile dalle strutture esistenti o nell'ipotesi di inagibilità delle stesse è stato individuato, come Presidio medico sanitario di supporto, Il Palazzetto dello Sport "Bernardo Speca", raggiungibile dal Viale dello Sport, in quanto struttura coperta, dotata di tutti i servizi e facilmente adattabile all'esigenza.

Oltre a garantire la continuità dell'assistenza sanitaria, nella fase post-emergenza ha un'importanza rilevante l'assistenza psichiatrica e psicologica della popolazione. È infatti nel post-emergenza che iniziano a manifestarsi le conseguenze psicologiche e sociali della catastrofe, che riguardano la capacità di reazione e di adattamento del singolo individuo e dei gruppi di persone a cui sono venute meno le abitudini di vita.

Per favorire il ritorno delle persone alle normali abitudini, gli operatori che compongono le equipe psicosociali lavorano al ripristino delle reti sociali preesistenti o creazione di nuove reti e avviano progetti di vario tipo con la popolazione, tra cui sensibilizzazione e formazione sui rischi e progetti educativi per i bambini/ragazzi.

Gli operatori facilitano, inoltre, l'accesso ai servizi sanitari e sociali, forniscono documenti sulle persone a cui si è prestata assistenza in emergenza e sugli interventi, rendono disponibili le informazioni sui fattori di rischio e di vulnerabilità individuali e collettivi.

### 16.3 – Comportamenti da adottare in caso di pandemia

Di seguito viene riportata una lista delle azioni elementari da mettere in atto nel caso di insorgenza di una pandemia:

- Consulta il tuo medico di base o il dipartimento di prevenzione della tua Ast di riferimento, per avere informazioni attendibili e aggiornate sulla vaccinazione e sulla malattia;
- Informati se rientri nelle categorie a rischio per cui è consigliata la vaccinazione: alcuni soggetti sono più vulnerabili di altri ai virus;
- Ricorri alla vaccinazione solo dopo avere consultato il tuo medico o la tua Ast di riferimento. La vaccinazione protegge dal virus, ma per alcuni soggetti può essere sconsigliata;
- Consulta i siti web e segui i comunicati ufficiali delle istituzioni per essere aggiornato correttamente sulla situazione;
- Segui scrupolosamente le indicazioni delle autorità sanitarie, perché in caso di pandemia potrebbero essere necessarie misure speciali per la tua sicurezza;
- Se presenti i sintomi rivolgiti subito al medico. Una pronta diagnosi aiuta la tua guarigione e riduce il rischio di contagio per gli altri;
- Pratica una corretta igiene personale e degli ambienti domestici e di vita per ridurre il rischio di contagio;
- Se hai una persona malata in casa, evita la condivisione di oggetti personali. Per evitare il contagio.

Il vademecum sopra riportato rappresenta uno schema di base per la cittadinanza delle azioni da intraprendere in caso di attivazione di uno stato pandemico standard; nel caso di situazioni emergenziali peculiari, quali ad esempio quello legato alla pandemia da Coronavirus SARS Cov-2 del 2020-21, verranno impartite dal Capo del Dipartimento e dall' OMS ulteriori procedure di dettaglio che verranno integrate al presente Piano.

Il Modello di Intervento (Elab. IS2) allegato al presente Piano descrive, a livello comunale, le figure addette alla gestione dell'emergenza, le azioni da intraprendere e le procedure da adottare.

## 17 – RISCHIO MAREGGIATE

### 17.1 – Il rischio mareggiate e relativi scenari di rischio

La mareggiate è un fenomeno naturale che si ha quando il moto ondoso presso le coste raggiunge il massimo della sua intensità e potenza e le masse acquee subiscono una traslazione violenta e subitanea. È costituito da una serie di onde marine prodotte dalla concomitanza di una serie di fattori di carattere meteorologico, astronomico e geomorfologico quali ad esempio: vento, pressione, marea astronomica, set-up.

Tutte le coste dell'Adriatico sono a rischio mareggiate a causa dell'elevata possibilità del verificarsi in concomitanza dei fenomeni sopra descritti.

Le onde di una mareggiate hanno un'energia tale da spingersi ed avanzare nell'entroterra in quanto le onde che la costituiscono possono raggiungere un'altezza superiore a quella della linea di costa, a seconda della morfologia del fondale sotto costa e della fascia costiera.

È possibile prevedere il verificarsi di una mareggiate con effetti significativi ed è possibile stimare quale potrebbe essere l'altezza dell'acqua e l'estensione della corrispondente fascia costiera inondabile.

Pertanto ai primi segnali di attivazione di una potenziale mareggiate è possibile procedere all'allertamento dei tratti di costa eventualmente esposti.

L'Attuazione della direttiva europea 2007/60/CE relativa alla gestione dei rischi di alluvioni, recepita con il D.lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010, impone una diversa trattazione del rischio cui il territorio - compreso quello costiero – è assoggettato; tale attuazione ha imposto la perimetrazione delle aree soggette ad inondazioni marine intese come eventi in grado di determinare perdita più o meno definitiva di valore dei beni fisici e delle stesse persone presenti nell'area eventualmente colpita da fenomeni caratterizzati da diversi tempi di ritorno.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (*PGRA 2016*) elaborato a livello distrettuale, elenca le misure strutturali e non strutturali previste; tra queste ultime è compresa quella relativa all' "Aggiornamento del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere" quale misura da applicare all'intero territorio regionale.

In altre parole il PGRA prevede come misura quella relativa all'approvazione di uno strumento di pianificazione/programmazione che contenga norme, con forza di legge, utili a gestire il territorio litoraneo interessato da alluvioni marine secondo vari tempi di ritorno.

Gli scenari di inondazione dovuti all'innalzamento temporaneo o tendenziale del livello del mare considerano la concomitanza dei seguenti fenomeni:

- sollevamento determinato dalle variazioni meteorologiche;

- marea astronomica e set-up;
- valutazione speditiva del run-up (Stockdon, 2006) per le aree conosciute.

Con Delibera Amministrativa n. 104 del 6 dicembre 2019, è stato approvato dalla Regione Marche il Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (*Piano GIZC*) visualizzabile al link del sito <http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Difesa-della-costa#Piano-GIZC-2019>.

Tra le tematiche affrontate nel Piano GIZC sono presenti le inondazioni marine a corredo delle quali sono state elaborate delle cartografie concernenti l'intero litorale della regione Marche.

Tali elaborati presentano tre fasce di inondazione relative a tre differenti tempi di ritorno (Tr):

- 1) Tr di 20 anni: quota assoluta s.l.m.m. di 1,79 m;
- 2) Tr di 100 anni: quota assoluta s.l.m.m. di 2,45 m;
- 3) Tr > 100 anni (eventi considerati eccezionali): quota assoluta s.l.m.m. di 3,20 m.

A fini cautelativi si è optato per considerare la situazione più gravosa e rischiosa in termini di effetti e danni potenziali, rappresentata dalla fascia di inondazione relativa ad un Tr > 100 anni.

Nell'Elaborato di Piano MG1 viene riportata una cartografia del territorio comunale di San Benedetto (limite blu) con indicate le suddette perimetrazioni.

## **17.2 – Presidi territoriali**

Nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto è stato individuato, relativamente al potenziale avanzamento di una mareggiata, un punto di Presidio territoriale presso la sede della Capitaneria di Porto, ubicata in Viale Marinai d'Italia, 14 (si veda Elab. MG1) dal quale poter monitorare lo sviluppo della mareggiata. Nella Planimetria di Intervento MG1 sono inoltre individuati anche i presidi di monitoraggio dei sottopassi potenzialmente coinvolti dal fenomeno.

## **17.3 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta ed individuazione delle aree di emergenza**

La stima della popolazione residente all'interno di tale fascia (Tr>100 anni) è stata desunta dai dati anagrafici forniti dall'Amministrazione comunale che ha stimato, nell'ambito dell'area coinvolta dalla mareggiata, la popolazione residente al suo interno. Di tale popolazione stimata è stata presa in esame quella che abita nei piani interrati e ai primi piani, al fine di valutare il numero di cittadini ai quali dare

accoglienza fino al ritorno alle condizioni di normalità. Tale fattore è stato incrementato di una percentuale pari al 4% in considerazione del potenziale afflusso turistico.

*Tabella 19 – Stima della popolazione potenzialmente coinvolta*

Popolazione residente nelle aree coinvolte da mareggiata	Popolazione residente ai piani terra ed interrati	Incremento popolazione legato al turismo (4%)	Totale popolazione da assistere
8.825	919	37	956

*Tabella 70 - Aree di Attesa e Centri di Ricovero da attivare in caso di mareggiata*

Aree di Attesa e relative Aree di Ricovero ad esse connesse	
Identificativo AREA DI ATTESA	Identificativo AREA DI RICOVERO
3	1_2_3
24	1_2
28	4_8_16_17
34	4_8_16_17

In funzione della fascia costiera interessata dall'evento di mareggiata e della popolazione potenzialmente coinvolta sono state individuate le aree di emergenza e di ricovero che verranno attivate al verificarsi dell'evento (si veda Elab. MG1).

Nello specifico, per quanto attiene alle aree di ricovero nelle quali ospitare la popolazione mobilitata, è stata verificata la capacità di accoglienza di quelle già dotate di strutture coperte, considerando una superficie utile/abitante pari a 2,5 m<sup>2</sup>, mentre per quelle all'aperto, dove organizzare una tendopoli, è stata considerata una superficie pro-capite pari a 12,5 m<sup>2</sup>.

Tutte le aree di emergenza individuate sono contraddistinte da un codice univoco che ne permette l'identificazione nelle schede descrittive (si veda Elab. P1), nelle quali sono riportate tutte le informazioni necessarie in caso di emergenza.

## 17.4 – Modello di Intervento e gestione dell'emergenza

Per la diramazione delle allerte, trattandosi di un rischio prevedibile, verrà attivata la procedura normalmente utilizzata per gli altri rischi di protezione civile che prevede la diramazione dei messaggi di allertamento tramite la Regione Marche e/o la Prefettura.

Poiché la mareggiata è generata da un evento prevedibile è possibile prevedere ed organizzare tutte le fasi operative precedenti a quella di Allarme, senza prescindere dalla necessità di preparare il territorio informando adeguatamente la popolazione che abita nelle aree costiere potenzialmente assoggettabili all'evento, al fine di diffondere la conoscenza sul rischio e sui comportamenti da adottare non appena si dovessero riconoscere, anche autonomamente, i segnali del manifestarsi di una mareggiata.

La strategia generale adottata per far fronte all'evento, in caso di diramazione di un'allerta mareggiata, consiste nell'allontanamento preventivo della popolazione presente in predefinite zone costiere a rischio che può essere sia di tipo verticale, al fine di raggiungere i piani più alti degli edifici ricadenti nelle zone costiere o comunque quote topografiche più elevate, sia orizzontale, al fine di allontanarsi dalla costa a rischio verso l'entroterra.

Nell'elaborato di Piano, denominato MG2 “Modello di Intervento” sono descritte nel dettaglio, per il periodo ordinario, per quello di attenzione, di preallarme e di allarme le varie figure di riferimento e le rispettive mansioni da svolgere al fine di fronteggiare l'emergenza.

## 18 - CONCLUSIONI

Il Piano di Protezione Civile così elaborato rappresenta un modello operativo da attivare a fronte dell'attivazione di uno o più degli scenari di rischio analizzati: incendi boschivi e di interfaccia, idrogeologico, sismico, neve, inquinamento costiero, maremoto, igienico-sanitario, dighe, alluvioni. Esso prevede l'insieme degli interventi da attuare, le figure da coinvolgere con le rispettive mansioni e responsabilità, le strutture ed aree da equipaggiare al fine di dare una risposta pronta e tempestiva all'attivazione di un'emergenza.

Il Piano recepisce le informazioni e gli aggiornamenti provenienti dalla comunità scientifica inerenti agli eventi attesi sul territorio e la documentazione cartografica necessaria alla definizione degli scenari.

L'organizzazione di base per rendere efficace la risposta del sistema di protezione civile passa attraverso l'attuazione delle funzioni di supporto, attivabili modularmente secondo le necessità.

Il responsabile di ogni funzione di supporto dovrà redigere il relativo piano particolareggiato nonché mantenere aggiornati i dati e le procedure inerenti alla propria funzione.

Gli elementi che mantengono vivo e valido un piano sono:

- *Aggiornamento periodico*
- *Attuazione di esercitazioni*
- *Informazione alla popolazione*

### Durante il periodo ordinario:

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni necessarie per convivere con il rischio potenziale di ulteriori eventi calamitosi nonché quelle relative al Piano di Protezione Civile.

Le informazioni provenienti dalla comunità Scientifica riguardanti gli eventi calamitosi, nonché tutte le conoscenze acquisite sulle condizioni del territorio comunale e i rischi a cui esso è esposto, dovranno essere comunicate alla popolazione attraverso:

*Conferenze pubbliche, specifiche pubblicazioni, convegni, volantinaggio e affissioni, emittenti radio locali, emittenti radiotelevisive, networking, social network e applicazioni dedicate.*

### In fase di emergenza:

Nel periodo di intervento la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, sull'evento previsto nonché sulle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso.

## 19 - GLOSSARIO

**Aree di emergenza:** aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione; le aree di ricovero della popolazione sono i luoghi in cui saranno istallati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita; i centri di accoglienza sono strutture coperte opportunamente attrezzate per ospitare in via provvisoria la popolazione assistita.

**Attivazioni in emergenza:** rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.

**Attività addestrativa:** la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.

**Bonifica:** l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque sotterranee, nelle acque marine e nei sedimenti marini ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) (D.Lgs. n.152/2006 parte IV Titolo V articoli 242 e seguenti). La bonifica si intende applicata alle matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque di falda, acque marine e sedimenti marini. Nel caso specifico delle spiagge anche gli arenili sommersi rientrano nelle matrici oggetto di bonifica.

**Calamità:** è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.

**Catastrofe:** è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.

**Centro Operativo:** è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La DI.COMA.C. (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei C.O.I. (Centro Operativo Integrato) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il C.O.C. (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

**Centro Situazioni:** è il centro nazionale che raccoglie e valuta informazioni e notizie relative a qualsiasi evento che possa determinare l'attivazione di strutture operative di protezione civile. In situazioni di emergenza si attiva come Sala Operativa a livello nazionale.

**Commissario delegato:** è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" - art. 2, ex L.225/92).

**Continuità amministrativa:** il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.

**Coordinamento operativo:** è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale, provinciale e comunale.

**D.O.S. (Direttore Operazioni Spegnimento):** È il responsabile delle operazioni di spegnimento rappresentato dal funzionario del Corpo Forestale dello Stato o del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco più alto in grado.

**Costa o zona costiera:** il tratto di territorio compreso tra due limiti ideali:

- il primo ricadente in mare oltre il quale, procedendo verso terra, per scarsa profondità del fondale o per ostacoli naturali, non possono più operare i battelli anti inquinamento ed i mezzi nautici idonei ad azioni di contenimento e recupero meccanico,
- il secondo ricadente a terra, là dove per azione di marea, risacca, o mareggiata, può arrivare il prodotto inquinante sversato in mare.

**Deposito temporaneo:** il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti secondo le disposizioni di cui alla lettera (m) dell'art.183 del D.Lgs. n.152/2006.

**Disinquinamento:** tutte le attività e gli interventi messi in atto, di tipo fisico o meccanico, per il recupero dell'area interessata dall'inquinamento finalizzate al suo recupero e alla ripresa delle normali condizioni di vita e di fruizione.

**Emergenza in mare:** (DGR n. 832 del 11.06.2012) ogni situazione eccezionale caratterizzata dalla presenza di inquinamento o imminente pericolo di inquinamento del mare e delle coste per lo sversamento di idrocarburi o di altre sostanze nocive e/o pericolose.

**Emergenza locale:** ipotesi prevista dal comma 2 dell'art. 11 della Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Essa viene dichiarata dal Capo del Compartimento Marittimo competente territorialmente qualora il pericolo di inquinamento o l'inquinamento in atto sia tale da determinare una situazione di emergenza. Il Capo del Compartimento Marittimo, dichiara l'Emergenza locale, ne dà immediata comunicazione al MATTM (Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare), informando anche la il Direttore Marittimo (qualora non coincidente), il Dipartimento della Protezione Civile, la locale Prefettura e gli Enti locali interessati ed assume la direzione di tutte le operazioni sulla base del Piano di Pronto Intervento Locale.

**Emergenza Nazionale:** ipotesi prevista dall'art. 11 della legge 31 dicembre 1982 n. 979. L'emergenza nazionale è richiesta dal Ministro al Presidente del Consiglio dei Ministri, quando a suo giudizio e su proposta dell'Autorità competente, la situazione contingente oggetto dell'emergenza non sia fronteggiabile con i mezzi a disposizione del MATTM. Dichiarata l'emergenza nazionale, il capo del Dipartimento della Protezione Civile assume la direzione di tutte le operazioni sulla base del "Piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamenti di idrocarburi o di altre sostanze nocive causati da incidenti marini" di competenza del dipartimento medesimo. In caso di situazioni dove vi sia un grave rischio di compromissione dell'integrità della vita, la dichiarazione di Emergenza nazionale è disposta, con proprio decreto, ai sensi dell'art. 3 della Legge 27 dicembre 2002, n. 286, da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del capo Dipartimento della Protezione Civile, sentito il Presidente della Regione interessata dall'evento.

**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:** l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione.

**Evento prevedibile:** un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

**Evento:** 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, si distinguono in: a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, ex L.225/92).

**Fasi operative:** è 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).

**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.

**Incendio boschivo:** si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o erborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.

**Incendio di interfaccia:** un incendio che investe vaste zone urbane e non, più o meno antropizzate, contigue a superfici boscate.

**Indicatore di evento:** è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

**Inquinamento - piccolo inquinamento:** inquinamento che per le dimensioni e che per il grado di minaccia per le vite umane, per le popolazioni rivierasche e per l'ambiente, può essere facilmente neutralizzato con mezzi e risorse di contenuta consistenza, disponibili localmente.

**Inquinamento - medio inquinamento:** inquinamento che per l'ampiezza dell'area inquinata e/o per il serio grado di minaccia, per le vite umane per la popolazione rivierasca, per l'ambiente e l'economia della zona colpita, richiede un consistente impiego di mezzi e di materiali, spesso eccedenti le disponibilità locali. Esso può giustificare la dichiarazione e lo stato di emergenza locale.

**Inquinamento - grande inquinamento:** inquinamento che per l'estrema gravità della minaccia per le vite umane, per le popolazioni rivierasche, per l'ambiente e l'economia della zona colpita, nonché per le sue dimensioni e caratteristiche può essere fronteggiato solo attraverso il ricorso all'adozione di misure eccezionali. Esso può richiedere la dichiarazione dello stato di emergenza nazionale.

**Inquinante marino:** idrocarburo o altra sostanza nociva di origine antropica sversato in mare a seguito di incidente marino o nel corso di normali attività operazionali.

**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.

**Matrici ambientali:** suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque marine e sedimenti marini.

**Matrici antropiche:** scogliere sia emerse che sommerse.

**Messa in sicurezza:** interventi a carattere di urgenza che sono mirati a rimuovere e/o circoscrivere la fonte di inquinamento, evitare la diffusione dei contaminati ed impedire il contatto diretto con la popolazione.

**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.

**Modello integrato:** è l’individuazione preventiva sul territorio dei centri operativi e delle aree di emergenza e la relativa rappresentazione su cartografia, e/o immagini fotografiche e/o da satellite. Per ogni centro operativo i dati relativi all’area amministrativa di pertinenza, alla sede, ai responsabili del centro e delle funzioni di supporto sono riportati in banche-dati.

**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.

**Modulo o area costiera unitaria di intervento:** area delimitata in prossimità della costa all’interno della quale sono organizzati gli interventi sul territorio finalizzati a:

- garantire la sicurezza del personale che opera;
- consentire il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici utilizzati per le attività di disinquinamento;
- permettere la raccolta e lo stoccaggio temporaneo del prodotto spiaggiato;
- consentire le operazioni di decontaminazione;
- ridurre al minimo l’impatto sul territorio delle attività di bonifica.

**Operazioni a terra:** tutte quelle attività che vanno dalla raccolta del prodotto inquinante “in zone costiere” allo stoccaggio provvisorio ed al successivo avvio allo smaltimento o al recupero.

**Parte generale** (Parte “A” del Piano secondo il metodo Augustus): è la raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e ai rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari.

**Pericolosità (H):** è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

**Pianificazione d'emergenza:** l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.

**Potere di ordinanza:** è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

**Procedure operative:** è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.

**Programmazione:** L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i programmi di previsione e prevenzione che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.

**Punto di Coordinamento Avanzato (P.C.A.):** E' il luogo ove si raccordano tutte le componenti di soccorso al fine di coordinare le attività emergenziali.

**Recupero:** insieme delle operazioni, previste dalle azioni di bonifica, finalizzate al possibile riutilizzo delle matrici inquinate.

**Rifiuto:** qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfa o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (Art.184, comma 2, lettera d) del D.Lgs 152/2006).

**Rifiuti urbani:** ai fini dei presenti indirizzi sono rifiuti urbani i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua (D.Lgs. 152/2006).

**Rimozione meccanica:** l'attività tesa a rimuovere l'inquinamento dalla zona dello sversamento o dalle zone inquinate utilizzando apparecchiature e sistemi meccanici specifici.

**Rischio (R):** è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio (E) e ad una data intensità (I) è il prodotto:  $R(E;I) = H(I) V(I;E) W(E)$ .

**Risposta operativa:** è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

**Sala Operativa (S.O.U.P. - Sala Operativa Unificata Permanente; S.O.I.- Sala Operativa Integrata, livello provinciale):** è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.

**Salvaguardia:** l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

**Scenario dell'evento atteso:** è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

**Sistema di comando e controllo:** è il 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., C.C.S., C.O.M. e C.O.C.

**Situazione operativa di primo stadio:** si ha in presenza di inquinamento che interessa esclusivamente le acque portuali, il mare territoriale e le ZPE (Zone di protezione Ecologica), senza rappresentare diretta, immediata e consistente minaccia per le zone costiere.

**Situazione operativa di secondo stadio:** si ha in presenza di un inquinamento in mare che rappresenta una seria minaccia per la costa, anche di isole minori.

**Situazione operativa di terzo stadio:** si ha in presenza di un gravissimo inquinamento marino che, per le sue dimensioni e/o per il possibile coinvolgimento delle aree di alto valore intrinseco, determina la necessità di richiedere la dichiarazione di emergenza nazionale.

**Smaltimento:** complesso di operazioni, previste dalle azioni di bonifica, finalizzate al deposito finale in discarica.

**Soglia:** è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

**Spiaggiamento:** deposizione del materiale inquinante sulla costa per azione della marea, della risacca, della mareggiata e delle correnti marine.

**Stato di calamità:** prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

**Stato di emergenza:** al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, ex L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

**Stoccaggio:** le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'Allegato B) parte IV, nonché le attività di recupero consistenti nella messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'Allegato C parte IV D.Lgs. n.152/2006.

**Strutture effimere:** edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

**Valore esposto (W):** rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio:  $W = W(E)$ .

**Vulnerabilità (V):** è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio:  $V = V(I; E)$ .

**Zona costiera:** vedi costa.

*(Le definizioni di Rischio, Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto sono tratte da: UNESCO (1972) Report of consultative meeting of experts on the statistical study of natural hazard and their consequences. Document SC/WS/500 pagg. 1-11).*



## **ALLEGATI GENERALI DI PIANO**

- Elab. P1 - Schede aree di emergenza AE (Aree di Attesa, Ammassamento, Ricovero)
- Elab. P2 - Numeri utili
- Elab. P3 - Funzioni di riferimento
- Elab. P4 – Avvisi e Norme di Comportamento

## **ALLEGATI CARTOGRAFICI**

### *Rischio neve*

- Elab. N1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. N2 - Modello di intervento

### *Rischio Sismico*

- Elab. S1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. S2 - Modello di intervento

### *Rischio Idrogeologico*

- Elab. I1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. I2 - Modello di intervento

### *Rischio inquinamento costiero*

- Elab. C1 - Planimetria di intervento (scala 1 :5.000)
- Elab. C2 - Modello di intervento

### *Rischio incendi boschivi e di interfaccia*

- Elab. B1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. B2 - Modello di intervento

### *Rischio maremoto*

- Elab. M1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. M2 - Modello di intervento

### *Rischio dighe*

- Elab. D1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. D2 - Modello di intervento

### *Rischio alluvioni*

- Elab. A1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. A2 - Modello di intervento

### *Rischio igienico-sanitario*

- Elab. IS1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. IS2 - Modello di intervento

### *Rischio Mareggiate*

- Elab. MG1 - Planimetria di Intervento (scala 1 :10.000)
- Elab. MG2 - Modello di intervento