



Comune di San Piero Patti

Provincia di Messina



# Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile

## Relazione Generale

## INDICE

<b>INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>PREMESSA.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>	<b>8</b>
1.1. CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE E AMMINISTRATIVE.....	9
1.2. DATI DEMOGRAFICI .....	9
1.3. POPOLAZIONE SCOLASTICA .....	11
1.4. QUADRO DELLE DISABILITÀ .....	12
1.5. CARATTERISTICHE CLIMATICHE .....	12
1.5.1. Precipitazioni estreme .....	13
1.6. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE.....	14
1.7. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE.....	14
1.8. RETI DI MONITORAGGIO .....	14
1.8.1. Parametri meteo-climatici .....	14
1.8.2. Parametri idraulici .....	16
1.8.3. Rete di monitoraggio di parametri geotecnici .....	16
1.8.4. Rete di monitoraggio degli incendi boschivi.....	16
1.9. PRINCIPALI ARTERIE DI COMUNICAZIONE .....	16
1.10. RETI TECNOLOGICHE.....	17
1.11. BENI CULTURALI .....	18
<b>2. SISTEMI DI ALLERTAMENTO.....</b>	<b>19</b>
2.1. RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO E IDRAULICO.....	20
2.1.1. Inquadramento normativo di livello nazionale.....	20
2.1.2. Centro Funzionale Decentrato della Regione Siciliana .....	20
2.1.3. Il Sistema di Allertamento Regionale .....	21
2.1.3.1. Definizione degli scenari del tempo reale .....	21
2.1.3.2. Zone Omogenee di Allerta .....	26
2.1.3.3. Avviso Regionale di Protezione Civile .....	26
2.1.3.4. Procedure di diramazione delle allerte a livello regionale.....	30
2.1.3.5. Azioni di prevenzione.....	30
2.1.4. Presidi territoriali idraulici .....	33
2.1.4.1. Presidi territoriali di primo livello .....	33
2.1.4.2. Presidi territoriali idraulici di secondo livello .....	35
2.1.4.3. Attività dei presidi territoriali idraulici.....	35
2.2. RISCHIO VULCANICO .....	36
2.2.1. Inquadramento normativo di livello nazionale.....	36
2.2.2. Sistema di allertamento nazionale e scenari di impatto.....	36

2.2.3. Sistema di allertamento regionale e scenari di impatto .....	37
2.3. RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA .....	41
2.3.1. Organizzazione Operativa Antincendio .....	42
2.3.1.1. Struttura organizzativa .....	42
2.3.1.2. Centri Operativi .....	44
2.3.1.3. Direzione delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.) .....	44
2.4. RISCHIO ONDATE DI CALORE .....	46
2.6. NUOVO SISTEMA NAZIONALE DI ALLARME PUBBLICO: IT-ALERT .....	47
<b>3. RISCHI.....</b>	<b>48</b>
3.1. RISCHIO IDRAULICO .....	49
3.1.1. Fonti consultate .....	49
3.1.2. Pericolosità .....	49
3.1.2.1. Dati del “Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)” e del “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)”	49
3.1.2.2. Censimento dei nodi a potenziale criticità idraulica .....	50
3.1.2.3. Dati della “Mappa delle interferenze idrauliche” .....	52
3.1.3. Scenari di rischio .....	53
3.1.3.1. Esondazione torrente a Ponte Marià .....	54
3.1.3.2. Ambiti critici e punti di monitoraggio .....	55
3.2. RISCHIO IDROGEOLOGICO .....	57
3.2.1. Fonti consultate .....	57
3.2.2. Analisi della pericolosità .....	57
3.2.2.1. Dati del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.) .....	57
3.2.2.2. Censimento nodi a potenziale criticità idrogeologica .....	60
3.2.2.3. Dati della “Mappa della propensione al dissesto geomorfologico” .....	63
3.2.3. Scenari di rischio .....	65
3.2.3.1. Ambiti critici e punti di monitoraggio .....	65
3.3. RISCHIO SISMICO .....	67
3.3.1. Analisi delle pericolosità .....	67
3.3.1.1. Zone Sismogenetiche .....	67
3.3.1.2. Sorgenti sismogenetiche .....	67
3.3.1.3. Faglie capaci .....	68
3.3.1.4. Massima Intensità Macroismica .....	69
3.3.1.5. Pericolosità sismica .....	69
3.3.1.6. Classificazione sismica .....	70
3.3.1.7. Sismicità storica .....	71
3.3.1.8. Aree a potenziale effetto di amplificazione sismica - Microzonazione Sismica .....	72
3.3.1.9. Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (CLE) .....	74
3.3.2. Scenario di rischio .....	75
3.3.2.1. Evento sismico di riferimento .....	75

3.3.2.2. Danni al patrimonio .....	77
3.3.2.3. Danni alla popolazione .....	79
3.4. RISCHIO VULCANICO .....	82
3.4.1. Analisi della pericolosità .....	82
3.4.2. Scenari di rischio .....	82
3.5. RISCHIO VENTO PER LE ALBERATURE .....	84
3.5. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI NELLE AREE DI INTERFACCIA .....	87
3.5.1. Analisi delle pericolosità .....	87
3.5.2. Scenario di rischio .....	94
3.6. RISCHIO EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE .....	95
3.6.1. Aspetti di Safety e Security legati ad Eventi a Rilevante Impatto Locale .....	95
3.6.2. Eventi a rilevante impatto locale a San Piero Patti .....	97
<b>4. RISORSE DI PROTEZIONE CIVILE.....</b>	<b>98</b>
4.1. SUPERFICI STRATEGICHE .....	99
4.1.1. Aree di Attesa .....	99
4.1.2. Aree di Assistenza .....	101
4.1.3. Aree di Ammassamento Soccorritori e Risorse .....	104
4.1.4. Aree per la Raccolta di Rifiuti in emergenza .....	104
4.1.5. Posto Medico Avanzato .....	104
4.1.6. Zone di Atterraggio Elicotteri .....	105
4.2. STRUTTURE STRATEGICHE .....	105
4.2.1. Istituzionali .....	105
4.2.2. Operative .....	105
4.2.3. Sanitarie .....	105
4.2.4. Stoccaggio materiali .....	106
4.2.5. Centri di Assistenza .....	106
4.3. DOTAZIONI COMUNALI .....	106
4.3.1. Materiali .....	106
4.3.2. Mezzi .....	107
4.4. VOLONTARIATO .....	108
4.5. TELECOMUNICAZIONI .....	108
<b>5. STRUTTURE RILEVANTI.....</b>	<b>110</b>
5.1. ISTRUZIONE .....	111
5.2. RICETTIVE .....	111
5.3. SOCIO-ASSISTENZIALI .....	111
5.4. RICREATIVE .....	111
5.5. COMMERCIALI .....	112
5.6. EDIFICI DI CULTO .....	112
5.7. SPORTIVE .....	112

<b>6. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE.....</b>	<b>113</b>
6.1. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE .....	114
6.2. COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE .....	115
6.3. CENTRI DI COORDINAMENTO PROVINCIALE E REGIONALE .....	116
6.3.1. Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.).....	116
6.3.2. Centro Operativo Misto (C.O.M.).....	116
6.3.3. Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS).....	117
6.4. FUNZIONALITÀ DELLE TELECOMUNICAZIONI .....	118
6.5. CONTROLLO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI .....	118
6.6. SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE.....	118
6.6.1. Informazione alla popolazione .....	119
6.6.2. Sistemi di allarme per la popolazione .....	120
6.6.3. Censimento della popolazione.....	120
6.6.4. Individuazione e verifica della funzionalità delle Aree di Emergenza .....	120
6.6.5. Soccorso ed evacuazione della popolazione.....	120
6.7. RIPRISTINO DEI SERVIZI ESSENZIALI.....	121
6.8. SALVAGUARDIA DELLE STRUTTURE E INFRASTRUTTURE A RISCHIO .....	121
6.9. MESSA IN SICUREZZA DEI BENI CULTURALI .....	122
<b>7. MODELLO DI INTERVENTO.....</b>	<b>123</b>
7.1. PREMESSA.....	124
7.2. STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE .....	124
7.2.1. Presidio Operativo Comunale .....	125
7.2.2. Presidio Territoriale.....	125
7.2.2.1. Attivazione del Presidio Territoriale .....	126
7.2.3. Centro Operativo Comunale .....	126
7.3. PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO .....	130
<b>8. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....</b>	<b>132</b>
8.1. LibraRisk .....	133
<b>9. APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO.....</b>	<b>135</b>
9.1. APPROVAZIONE .....	136
9.2. AGGIORNAMENTO .....	136
<b>10. FORMAZIONE PERSONALE POLITICO, TECNICO E VOLONTARIATO .....</b>	<b>137</b>
<b>CARTOGRAFIA DI PIANO.....</b>	<b>139</b>
Inquadramento.....	139
Pericolosità e Rischio .....	139
Risorse di Protezione Civile.....	139

## PREMESSA

L'impianto normativo esistente in ambito di Protezione Civile attribuisce ai Sindaci le prime responsabilità in ordine alle attività di pianificazione di Protezione Civile e di direzione dei soccorsi.

A tal proposito, è opportuno ricordare quanto indicato dall'art. 12 ("*Funzioni dei Comuni ed esercizio della funzione associata nell'ambito del Servizio Nazionale della Protezione Civile*") del d. lgs. 1/2018, il cosiddetto "Codice della Protezione Civile" (pubblicato in GU in data 22.01.2018 n. 17 ed emanato in attuazione della legge 16 marzo 2017, n. 30, recante "Delega al Governo per il riordino delle disposizioni legislative in materia di sistema nazionale della protezione civile").

Esso recita:

1. *Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza è funzione fondamentale dei Comuni*
2. *Per lo svolgimento della funzione di cui al comma 1, i Comuni, anche in forma associata, nonché in attuazione dell'articolo 1, comma 1, della legge 7 aprile 2014, n. 56, assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni e, in particolare, provvedono, con continuità:*
  - a. *all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi di cui all'articolo 11, comma 1, lettera a)*
  - b. *all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale*
  - c. *all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'appontamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 7*
  - d. *alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite*
  - e. *alla predisposizione dei piani comunali o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione*
  - f. *al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze*
  - g. *alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti*
  - h. *all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali*
3. *L'organizzazione delle attività di cui al comma 2 nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, in conformità a quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, lettere b) e c)*
4. *Il comune approva con deliberazione consiliare il piano di protezione civile comunale o di ambito, redatto secondo criteri e modalità da definire con direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e con gli indirizzi regionali di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b); la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviadoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini*

5. *Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:*
  - a. *dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b)*
  - b. *dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo*
  - c. *del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c)*
6. *Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l'attività di informazione alla popolazione*

La **prima risposta all'emergenza**, qualunque sia la natura dell'evento che la genera e l'estensione dei suoi effetti, deve essere quindi garantita dalla **struttura locale** di Protezione Civile, a partire da quella **comunale**, preferibilmente attraverso l'attivazione del **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**, dove sono rappresentate le diverse componenti che operano nel contesto locale.

A livello comunale, il **Sindaco** assume la **direzione dei servizi di emergenza** che insistono sul territorio del Comune, nonché il **coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione** colpita e provvede ai **primi interventi** necessari a fronteggiare l'emergenza, dando attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di emergenza

## 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Capitolo contiene una serie di **elementi di sintesi** utili a delineare l'**inquadramento territoriale** del Comune di San Piero Patti, con particolare riferimento a:

- Caratteristiche geografiche e amministrative
- Dati demografici
- Popolazione scolastica
- Quadro delle disabilità
- Caratteristiche climatiche
- Caratteristiche geo-morfologiche
- Caratteristiche idrografiche
- Reti di monitoraggio
- Principali arterie di comunicazione stradale
- Reti tecnologiche
- Beni Culturali

## 1.1. CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE E AMMINISTRATIVE

Il Comune di San Piero Patti si sviluppa nella **Sicilia Nord-orientale** (Provincia di Messina) e **confina** a Sud-Est con Montalbano Elicona, a Sud-Ovest con Raccuja, a Nord-Ovest con Sant'Angelo di Brolo, a Nord con Librizzi e confina inoltre per pochi tratti con il Comune di Patti.

Il territorio comunale si estende con **superficie complessiva** di **41,82 km<sup>2</sup>**, si trova ad una **quota media** di **448 m s.l.m** e ricade quasi per intero all'interno del bacino idrografico del **Torrente Timeto**, per circa il 99,61% della sua superficie totale.

Nella seguente Tabella si riassumono i principali **dati anagrafici** del comune:

Comune	San Piero Patti
Comuni limitrofi	Montalbano Elicona, Raccuja, Sant'Angelo di Brolo, Librizzi, Patti, Floresta
Provincia	Messina (ME)
Regione	Sicilia
Estensione territoriale (km <sup>2</sup> )	41,82
Indirizzo sede municipale	Piazza De Gasperi, 1, 98068 (San Piero Patti - ME)
N° di telefono (centralino)	Telefono: +39.0941.661388
Indirizzo e-mail ufficiale	<a href="mailto:protocollo@pec.comune.sanpieropatti.me.it">protocollo@pec.comune.sanpieropatti.me.it</a> <a href="mailto:protocollo@comune.sanpieropatti.me.it">protocollo@comune.sanpieropatti.me.it</a>
Sito internet ufficiale	<a href="https://www.comune.sanpieropatti.me.it/">https://www.comune.sanpieropatti.me.it/</a>

Tabella 1. Informazioni di riferimento per il Comune di San Piero Patti

Per quanto concerne le **strutture logistico-operative**, si deve rilevare che:

- Centro Operativo Misto (C.O.M.): il Comune di San Piero Patti è parte del Centro Operativo Misto (C.O.M.) denominato "COM 12-Messina", cui afferiscono anche i Comuni di Montalbano Elicona, Patti, Librizzi, Montagnareale e Gioiosa Marea. Il Comune "capofila" è rappresentato da Patti.
- Forze dell'Ordine: per l'Arma dei Carabinieri il territorio comunale rientra nell'area di competenza della Stazione Carabinieri-San Piero Patti (Via Margi, 27), per la Polizia di Stato si fa riferimento alla Questura di Messina (Via Placida, 2 - Messina), mentre la Guardia di Finanza opera a livello locale attraverso la Tenenza Patti (Via Rasola, 3 - Patti)
- Soccorso Tecnico: la competenza territoriale spetta al Distaccamento dei Vigili del Fuoco di Patti (Via Mustazzo, 7 - Patti)
- Soccorso Sanitario: il territorio comunale rientra nell'area di competenza della S.E.U.S. Scpa (Via Villagrazia, 44 - Palermo), con Centrale Operativa 118 gestita dalla A.S.P. Messina (Via G. La Farina, 263 - Messina)
- Distretto Sanitario: il Comune di San Piero Patti rientra nelle competenze del Distretto Sanitario di Patti (Via Garibaldi, 47 - Patti)

## 1.2. DATI DEMOGRAFICI

La Tabella successiva riporta il **numero di abitanti**, la **data di riferimento** del rilevamento e la **densità abitativa** complessiva sul territorio comunale (fonte: ISTAT):

Abitanti	Data	Densità (ab/km <sup>2</sup> )
2.601	01/01/2024	62,2

Tabella 2. Dati demografici di base del Comune di San Piero Patti (fonte: [portale demo](#), ISTAT)

La popolazione è **distribuita territorialmente** soprattutto in prossimità del **centro abitato**.

La Figura seguente mostra, invece, l'**andamento** della popolazione residente nel Comune di San Piero Patti nell'**intervallo temporale** 2001-2023 (fonte: ISTAT):

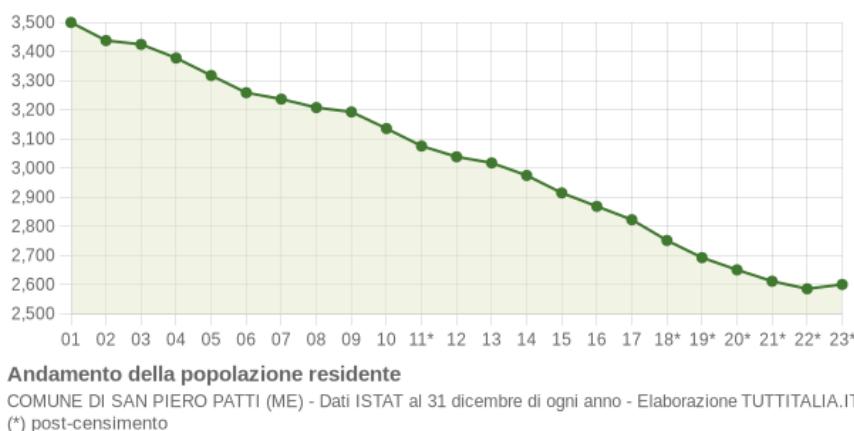


Figura 1. Andamento della popolazione residente sul territorio comunale (fonte: ISTAT, elaborazione [portale Tuttitalia](#))

È importante rimarcare che, in alcune occasioni, le presenze su San Piero Patti aumentano in modo significativo. Si segnalano, infatti, **eventi** che possono determinare notevoli **afflussi di persone**. In particolare:

- il Carnevale Sampietrino
- il Festival di musica blues "Blue notes nel Borgo" - Associazione "Vento del Sud"
- "Ca' Food" Lo Street Food Sampietrino Associazione "Ca' Sud"
- il Corteo storico per la "Rievocazione storica della venuta di Federico IV d'Aragona a San Piero Patti"
- "La Notte dei Sogni"
- la "Festa della Nocciaola"
- lo "Schiticchio d'Autunno"
- la "Festa di San Biagio"

Da evidenziare, inoltre, il **mercato settimanale**, che si svolge ogni giovedì nel centro storico (la mattina).

Di tali possibili incrementi della popolazione occorre tenere debito conto nella Pianificazione di Emergenza. La rischiosità di un ambito territoriale può infatti mutare proprio in funzione del **numero di persone** localmente presenti e **afflussi significativi** possono giungere a rendere inadeguate le stesse strutture di emergenza individuate.

Sempre da fonte ISTAT è possibile derivare la **struttura demografica** della popolazione, sino al 2024. Gli ultimi dati rilevati evidenziano che i **minori** sotto i 15 anni rappresentano il 10% circa dei residenti complessivi, mentre gli **anziani**, come si definiscono convenzionalmente coloro che hanno almeno 65 anni, ne costituiscono circa il 29%.

La Figura successiva mostra l'**andamento** della struttura demografica, per l'intervallo temporale 2002-2024:

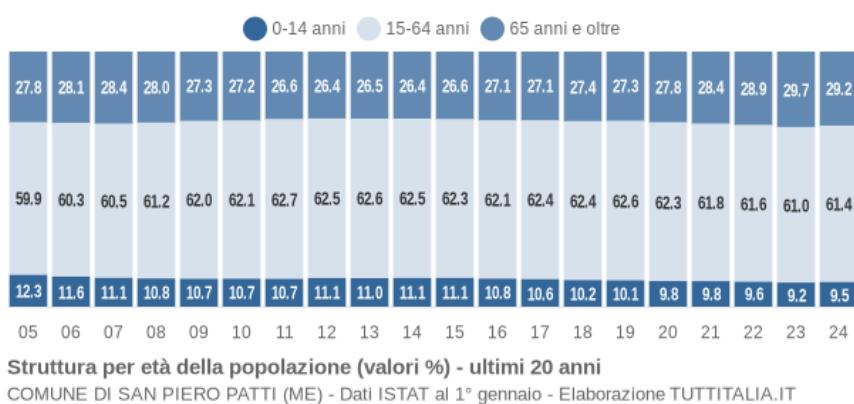
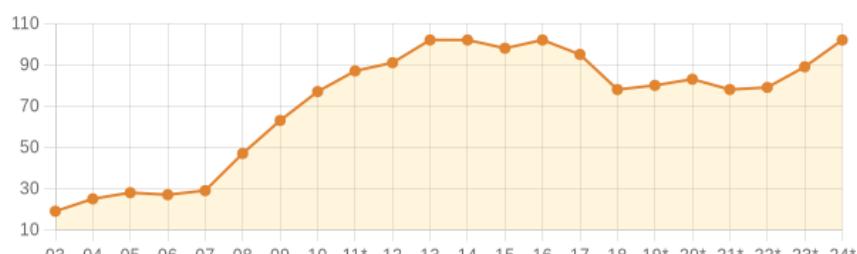


Figura 2. Andamento della struttura demografica della popolazione residente sul territorio comunale (fonte: ISTAT, elaborazione [portale Tuttitalia](#))

Ancora da fonte ISTAT è possibile derivare il tasso di **cittadini stranieri** che risiedono in San Piero Patti. Gli ultimi dati disponibili evidenziamo la presenza di **102 unità**.

La Figura successiva evidenzia l'andamento degli **stranieri residenti**, rilevato nell'**intervallo temporale** 2003-2024:

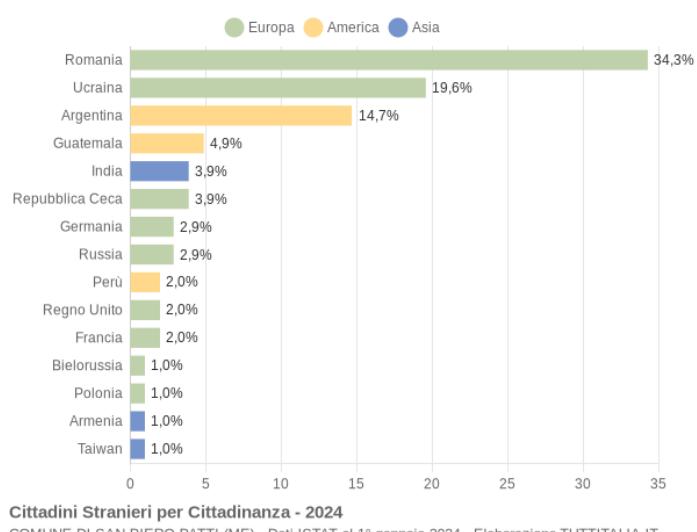


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera

COMUNE DI SAN PIERO PATTI (ME) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT  
(\*) post-censimento

Figura 3. Andamento della popolazione con cittadinanza straniera residente sul territorio comunale (fonte: ISTAT, elaborazione [portale Tuttitalia](#))

La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Romania** con il 34,3% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'**Ucraina** (19,6%) e dall'**Argentina** (14,7%):



Cittadini Stranieri per Cittadinanza - 2024

COMUNE DI SAN PIERO PATTI (ME) - Dati ISTAT al 1° gennaio 2024 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 4. Importanza numerica relativa delle comunità straniere residenti sul territorio comunale (fonte: ISTAT, elaborazione [portale Tuttitalia](#))

### 1.3. POPOLAZIONE SCOLASTICA

Il quadro relativo alla **popolazione scolastica** è stato fornito dalla Amministrazione Comunale in fase di stesura del Piano.

Nell'anno scolastico 2024-2025, a San Piero Patti risultano presenti - **studenti**, ripartiti fra le **strutture scolastiche** riportate nella Tabella seguente:

Scuola	Indirizzo	Alunni	Disabili	Docenti	Referente	Telefono
Asilo Nido "Mondo Piccino" (Infanzia)	Via Margi, 31	25	25	25	Tiziana Farina	+39.329.1142904
Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi Montalcini" (Infanzia)	Via Professor Profeta, 27	48	48	48	Corrente Maria Gabriella	+39.328.6677026
Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi Montalcini" (Primaria)	Via Professor Profeta, 27	78	78	78	Antonina Messina	+39.380.3266765
Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi	Via Professor Profeta, 27	65	65	65	Carmelo Barbitta	+39.328.3235284

Montalcini" (secondaria I grado)						
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Tabella 3. Istituti scolastici presenti sul territorio comunale (fonte: Amministrazione Comunale di San Piero Patti)

## 1.4. QUADRO DELLE DISABILITÀ

Le informazioni sono a disposizione della **ASL competente** che, in caso di necessità, le renderà disponibili per il C.O.C..

## 1.5. CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Sotto l'aspetto della **classificazione climatica**, introdotta con **Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993** ("Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10"), San Piero Patti è assegnato alla **zona climatica "C"** (1.392 gradi giorno).

In assenza di analisi specifiche sul territorio comunale, la Tabella successiva riporta una sintesi di **Indicatori climatici** derivati, per l'area in esame, da un portale meteo specializzato ([Weather Spark](#)):

Parametro	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giugno	Luglio	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Medie Temperatura (°C)	8	8	9	12	16	20	23	23	20	17	13	9
Temperatura min (°C)	6	5	7	9	13	17	20	20	17	14	10	7
Temperatura max (°C)	10	10	12	15	19	23	26	26	23	19	15	11
Precipitazioni (mm)	63,5	55,9	45,7	30,5	15,2	7,6	5,0	12,7	38,1	55,9	68,6	71,1
Velocità media vento (m/s)	5,1	5,1	4,8	4,5	3,8	3,4	3,3	3,2	3,5	3,9	4,7	5,2
Giorni di pioggia (gg)	9,4	8,0	7,3	5,7	3,4	1,7	1,1	2,2	5,5	7,7	9,8	10,1
Ore di sole (h)	9,9	10,8	12,0	13,2	14,3	14,8	14,5	13,6	12,4	11,2	10,1	9,6

Tabella 4. Tabella Climatica relativa a San Piero Patti (fonte: [portale Weather Spark](#))

Si evidenzia che:

- **temperatura:** la temperatura media annuale è di 15 °C. Il mese più caldo dell'anno è agosto, con una temperatura media massima di 26 °C e minima di 20 °C. Il mese più freddo dell'anno è febbraio, con una temperatura media massima di 10 °C e minima di 5 °C. Nel corso dell'anno, le temperature medie variano di 22 °C

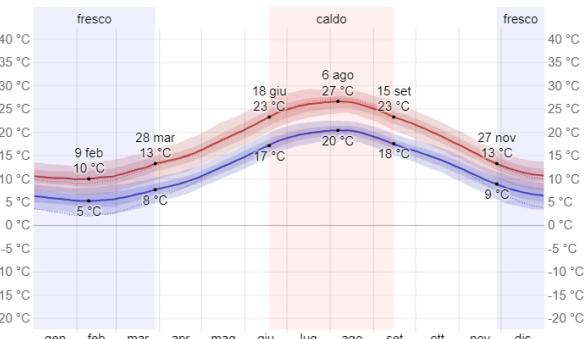


Figura 5. Andamento della temperatura media a San Piero Patti

(fonte: [portale Weather Spark](#))

- **precipitazioni:** le precipitazioni medie annuali sono di 469,8 mm. Il mese con la maggiore quantità di pioggia è dicembre, con precipitazioni medie di 71 mm. Il mese con la minore quantità di pioggia è luglio, con piogge medie di 5 mm.

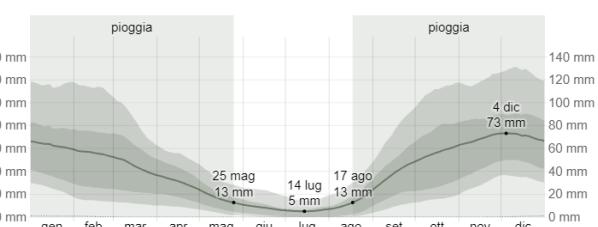


Figura 6. Precipitazioni medie (riga continua) accumulate mensilmente. La riga tratteggiata sottile indica le nevicate medie corrispondenti (fonte: [portale Weather Spark](#))

Il mese con il maggior numero di giorni di pioggia è dicembre (10,2 gg), mentre quello con il numero più basso è luglio (1,1 gg). Le precipitazioni a San Piero Patti cadono principalmente sotto forma di pioggia.

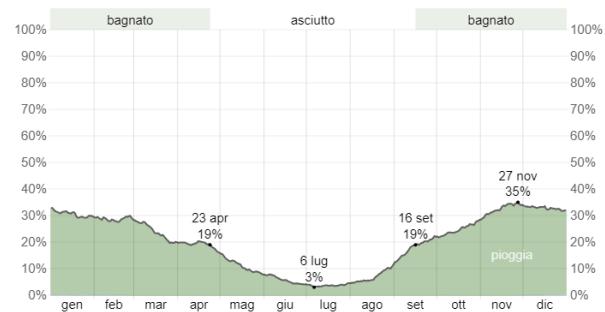


Figura 7. Percentuale di giorni in cui vari tipi di precipitazione sono osservati (fonte: [portale Weather Spark](#))

- **vento:** il periodo più ventoso dell'anno va da novembre a maggio, con velocità medie del vento di circa 4,2 m/s. Il mese più ventoso dell'anno è dicembre, con una velocità media del vento di 5,2 m/s. Il periodo dell'anno meno ventoso va da maggio a novembre. Il mese meno ventoso dell'anno è agosto, con una velocità media del vento di 3,2 m/s.

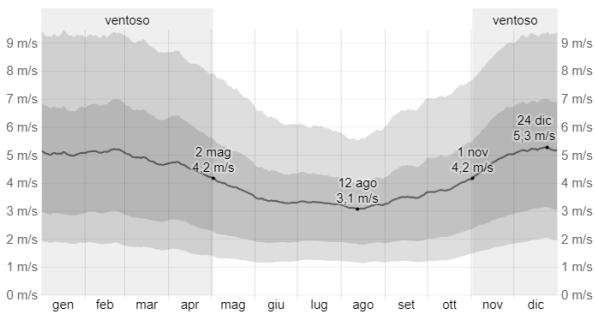
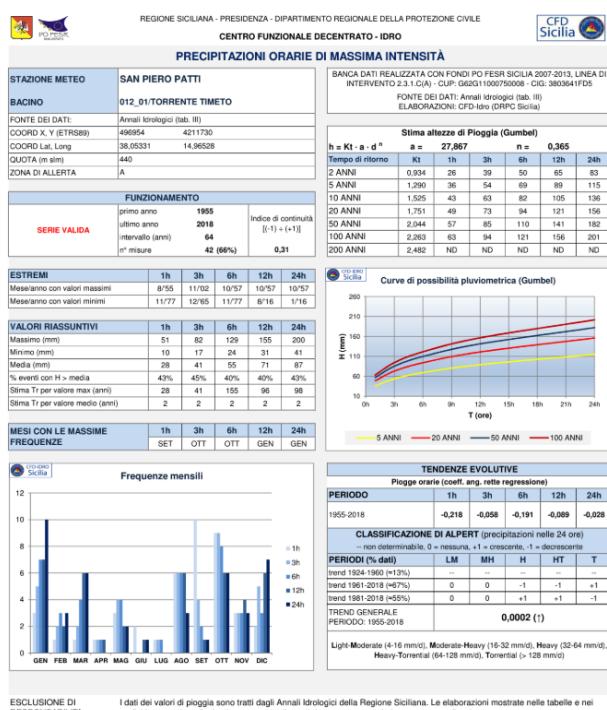


Figura 8. Andamento della velocità media del vento a San Piero Patti (fonte: [portale Weather Spark](#))

### 1.5.1. Precipitazioni estreme

Sul **portale del Centro Funzionale Decentrato-Idro** della Regione Siciliana è disponibile la [sezione](#) “Curve di possibilità pluviometrica”.

Sviluppata con fondi “PO FESR SICILIA 2007-2013”, linea di intervento “2.3.1.C(A)”, la banca dati è stata implementata tramite elaborazioni del CFD-Idro (DRPC Sicilia) e prodotta utilizzando, quali **fonti dei dati**, gli **Annali Idrologici** della Regione Siciliana (tab. III) per il **periodo temporale 1960-2017**.



Essa garantisce la possibilità di **consultare** in modo interattivo i risultati dell'**analisi di frequenza regionale delle precipitazioni estreme**.

La Figura di lato riporta i **risultati dell'analisi di "precipitazioni orarie di massima intensità"** per la stazione “San Piero Patti”:

Figura 9. Dati di precipitazioni orarie di massima intensità per la stazione “San Piero Patti” (fonte: portale del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana, [sezione](#) “Curve di possibilità pluviometrica”)

## 1.6. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Il territorio comunale è ubicato sul versante settentrionale dei monti Peloritani, nella zona di passaggio con i monti Nebrodi. Si trova in un **contesto morfologico** di tipo **collinare**, con rilievi allungati secondo la direzione generale SO-NE nella parte occidentale e SE-NO in quella orientale, a costituire dorsali alternate agli affluenti principali del Torrente Timeto e limitati da versanti molto acclivi ed incisi da numerosi impluvi di breve lunghezza ed elevata pendenza, laddove predominano le rocce litoidi metamorfiche e flysciodi, per dare luogo a pareti rocciose subverticali dove affiorano i **conglomerati** ed i **calcaro dell'Unità di Mandanici**.

Nelle **zone settentrionali** e presso il **centro abitato** di San Piero Patti il territorio presenta **forme subpianeggianti** e debolmente ondulate per la prevalenza di terreni plastici delle **Argille Scagliose**, alternati a rilievi rocciosi in corrispondenza di lembi del **Flysch di Capo d'Orlando** e delle **Calcareniti di Floresta**; condizioni **simili**, ma a quote maggiori si realizzano **nella parte meridionale** del territorio comunale in adiacenza al territorio di Raccuja.

## 1.7. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

Il Comune di San Piero Patti ricade quasi per intero all'interno del **bacino idrografico** del **Torrente Timeto**.

Il Torrente Timeto nasce presso la località Fontana del Re, nel territorio comunale.

I suoi **affluenti**, nel Comune di San Piero Patti, partendo dalla sorgente fluviale, sono: il Pantania e il Gari, successivamente il Cannulla (affluente di sinistra) e il Salzo (affluente di destra), il torrente Urgeri (affluente di sinistra), che a sua volta riceve il Torrente Malabosco. Superato il Monte Grangiorgio il Timento riceve il Torrente Lesinaro (affluente di sinistra) e al confine comunale il torrente Mangano (affluente di destra). Altri affluenti nel territorio comunale sono: Sciardi, Mancusa e Marià.

Il Torrente Timeto sfocia nel **Mar Tirreno** attraverso la costa pattese.

## 1.8. RETI DI MONITORAGGIO

Ai fini della Pianificazione di Emergenza di Protezione Civile risulta estremamente importante poter **prevedere**, con ragionevole anticipo, fenomeni meteorologici avversi o comunque poter seguire l'evoluzione degli stessi **in tempo reale**.

I **sistemi di monitoraggio** utilizzabili ai fini di Protezione Civile sono:

- reti di monitoraggio meteo-climatico: consentono la misurazione dei parametri meteo-climatici quali precipitazioni meteoriche, temperatura, velocità del vento, altezza della neve
- reti di monitoraggio idraulico: consentono la misurazione di parametri di riferimento per la stima delle altezze idriche di corsi d'acqua o bacini lacustri
- reti di monitoraggio geotecnico: consentono la misurazione di parametri geotecnici, indicatori dello stato di attività dei fenomeni franosi
- reti di monitoraggio antincendio boschivo: consentono l'avvistamento e l'osservazione dell'evoluzione di incendi boschivi

Di seguito si riporta l'analisi territoriale relativa alla **distribuzione** delle **stazioni di monitoraggio** ubicate nel territorio comunale o in zone limitrofe e che risultano utilizzabili ai fini della prevenzione e previsione di Protezione Civile per il Comune di San Piero Patti.

### 1.8.1. Parametri meteo-climatici

Le **stazioni di monitoraggio meteorologico** cui è possibile fare principalmente riferimento sono quelle afferenti alla **rete di monitoraggio in telemisura** del **Centro Funzionale Decentrato-Idro** della Regione Siciliana.

Il relativo **portale**, il cui *layout* è mostrato nella Figura successiva, garantisce la possibilità di consultare i dati, **in tempo reale**:



Figura 10. [Portale](#) del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana per la consultazione, in tempo reale, dei dati meteo-idro

La Tabella successiva riporta un **elenco delle stazioni** di monitoraggio meteorologico impiegabili come valido riferimento sull'area di San Piero Patti, con l'indicazione della **sensoristica** installata:

Comune	Stazione	Id	Coordinate		Sensori
			LAT.	LONG.	
San Piero Patti	San Piero Patti	799500	38.052500	14.973888	Pluviometro, Termometro, Igrometro, Anemometro
Librizzi	Timeto a Murmari R2	679000	38.076944	14.971944	Idrometro radar, pluviometro, termometro
Roccuja	Mastrostefano	784400	38.005277	14.907777	Pluviometro, Termometro, Igrometro
Montalbano Elicona	Montalbano Elicona	782800	38.019444	15.017777	Pluviometro, Termometro, Igrometro
Patti	Porticella	779000	38.115555	14.984166	Pluviometro, Termometro, Igrometro

Tabella 5. Stazioni meteorologiche afferenti alla rete del CFD-Idro di riferimento per l'area di San Piero Patti (fonte: [portale](#) del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana)

Ulteriore fonte di informazione per il monitoraggio dell'evoluzione di eventi meteorologici (distribuzione delle precipitazioni *real-time* e loro intensità) è poi rappresentata dalle [mappe radar](#) del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile:

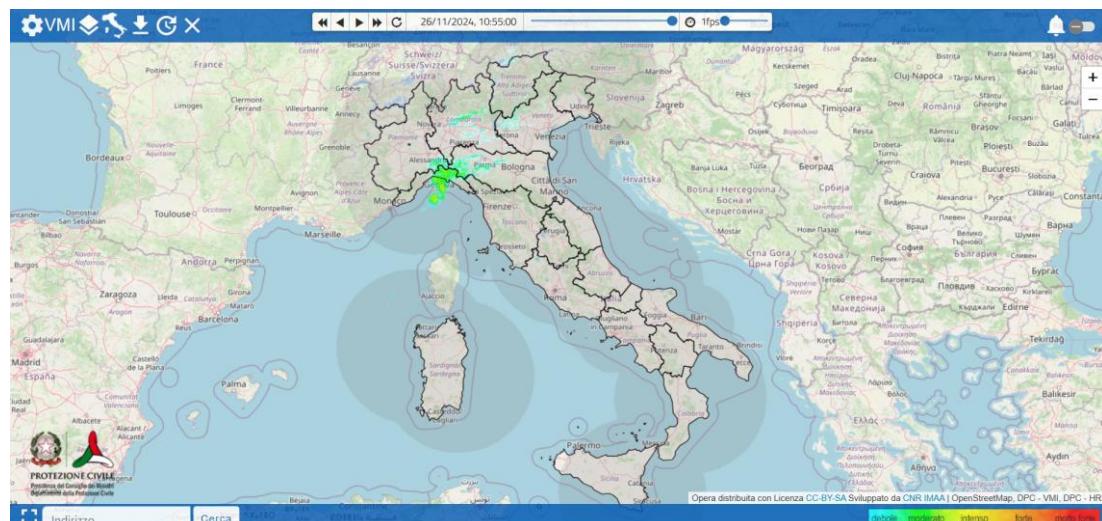


Figura 11. [Piattaforma](#) radar del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Tramite la piattaforma è possibile visualizzare i seguenti **parametri** (su base OpenStreetMap o DarkBaseMap):

- VMI (*Vertical Maximum Intensity*) e SRI (*Surface Rainfall Intensity*): zone dove sono in corso fenomeni di un certo rilievo. I dati si aggiornano ogni 5 minuti
- TEMP: mappa delle temperature registrate al suolo dalle stazioni termometriche a terra. Si aggiorna ogni 60 minuti
- SRT (*Surface Rainfall Total*): cumulate di precipitazioni registrate nelle ultime 1,3,6,12, 24 ore integrando i dati della rete radar con i dati delle stazioni pluviometriche a terra. Si aggiorna ogni 60 minuti
- DPC-IR108: copertura nuvolosa, derivata attraverso l'elaborazione di un dato satellitare sul canale dell'infrarosso. Si aggiorna ogni 5 minuti
- LTG: mappa dei fulmini. Si aggiorna ogni 10 minuti
- WIND AMV: direzione e intensità del vento in quota, derivata attraverso l'elaborazione di dati satellitari. Si aggiorna ogni 20 minuti
- RADAR: mappa degli apparati radar
- DPC-HRD: aree dove sono in corso fenomeni di un certo rilievo, classificati secondo un Indice di severità, e visualizza la loro possibile traiettoria nel brevissimo termine. Si aggiorna ogni 5 minuti

### 1.8.2. Parametri idraulici

Sul territorio di San Piero Patti o sulla porzione di reticolo idrografico di interesse per l'area comunale opera **1 idrometro** relativo al **Torrente Timeto** e afferente alla rete del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana.

La Tabella successiva riporta i dettagli dell'idrometro e della relativa **sensoristica installata**, i cui dati sono consultabili in tempo reale dal [portale](#) del **Centro Funzionale Decentrato-Idro** della Regione Siciliana:

Comune	Stazione	Id	Coordinate		Sensori
			LAT.	LONG.	
Librizzi	Timeto a Murmari R2	679000	38.076944	14.971944	Idrometro radar, pluviometro, termometro

Tabella 6. Stazione idrometrica del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana di riferimento per il territorio di San Piero Patti (fonte: [portale](#) del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana)

### 1.8.3. Rete di monitoraggio di parametri geotecnici

Sul territorio di San Piero Patti **non** risulta attivo alcun **sistema di monitoraggio** di carattere **geotecnico**.

### 1.8.4. Rete di monitoraggio degli incendi boschivi

Sul territorio di San Piero Patti **non** risulta attivo alcun **sistema di monitoraggio** per gli incendi boschivi.

## 1.9. PRINCIPALI ARTERIE DI COMUNICAZIONE

Su San Piero Patti si sviluppano, oltre che una fitta rete di **strade comunali** e **infrastrutture vicinali o private**, diverse **arterie di livello provinciale** che, in totale, si estendono per circa **33 km**.

La Tabella successiva ne compone un **elenco**, per ordine di **estensione**:

Infrastruttura	Estensione (km)
SP122	19,4
SP136	10,2
SP138	1,7
SP110	0,4
SP119	0,4
SP123	0,3

SP146	0,03
-------	------

Tabella 7. Estensione lineare delle Strade Provinciali che si sviluppano in territorio di San Piero Patti

Con riferimento alle arterie **di maggior rilevanza**, si può evidenziare che:

- SP122: collega il Comune di San Piero Patti e il suo centro abitato ai Comuni di Montalbano Elicona e Librizzi, sviluppandosi nella porzione nord e sud-orientale del territorio comunale
- SP136: collega il Comune di San Piero Patti e il suo centro abitato al Comune di Raccuja, sviluppandosi nella porzione nord-occidentale del territorio comunale
- SP138: costeggia il lato nord-occidentale del territorio comunale, collegandolo al Comune di Sant'Angelo di Brolo

## 1.10. RETI TECNOLOGICHE

Le **reti tecnologiche** rappresentano elemento di notevole importanza ai fini della Protezione Civile. Durante una emergenza, infatti, esse possono essere causa di maggior disagio se colpite dall'evento; oppure, al contrario, possono agevolare l'intervento, se preservate da qualsiasi danno e in perfette condizioni di utilizzo.

Sul territorio comunale insistono diverse **tipologie di reti**:

- rete gas metano
- rete acqua potabile
- rete fibra
- rete illuminazione pubblica
- rete energia elettrica
- rete fognaria

La Tabella che segue riporta, per ciascun tipo di infrastruttura, la denominazione e i contatti del **gestore** per **comunicazioni in emergenza**:

Infrastruttura	Gestore	Contatti
Rete gas metano	2i Rete Gas S.p.A.	+39.02.93899.1 <a href="mailto:2iretegas@pec.2iretegas.it">2iretegas@pec.2iretegas.it</a>
Rete acqua potabile	Comune di San Piero Patti	+39.0941.661388
Rete illuminazione pubblica	Comune di San Piero Patti	+39.0941.661388
Rete energia elettrica	E-Distribuzione S.P.A.	803500 <a href="mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it">e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it</a>
Rete fibra	Open Fiber S.p.A.	<a href="mailto:openfiber@pec.openfiber.it">openfiber@pec.openfiber.it</a>
Rete fognaria	Comune di San Piero Patti	+39.0941.661388

Tabella 8. Gestori delle reti tecnologiche (servizi e sottoservizi) presenti sul territorio di San Piero Patti e relativi contatti

Per quanto riguarda le telecomunicazioni, infine, la società TIM S.p.A. possiede riferimenti dedicati esclusivamente alla **gestione delle crisi/emergenze** di Protezione e Difesa Civile, attivi h24 per 365 giorni all'anno:

Soggetto	Telefono
	N. Verde Nazionale 800861077
	Tel. +39.02.55214884 - +39.02.54104859
	Fax web +39.06.41861507
Control Room Security TIM S.p.A.	Referente Locale: Sig. Rizzo Leonardo
	E-mail: <a href="mailto:avvisi.meteo@telecomitalia.it">avvisi.meteo@telecomitalia.it</a>
	pec: <a href="mailto:avvisi.meteo@pec.telecomitalia.it">avvisi.meteo@pec.telecomitalia.it</a>

Tabella 9. Riferimenti della Control Room Security di TIM S.p.A.

Gli Operatori di tale struttura, non appena contattati, provvederanno immediatamente ad avvisare i Responsabili di riferimento del territorio interessato affinché vengano attivate tutte le attività previste per la gestione degli eventi, secondo il modello organizzativo adottato in TIM S.p.A.

### 1.11. BENI CULTURALI

Il [portale](#) "Vincoli in Rete" del **Ministero della Cultura** evidenzia, sul territorio comunale, le **architetture**, i **beni archeologici** e i **centri-nuclei storici** "di interesse culturale dichiarato" elencati nella Tabella successiva, di competenza della **Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Messina**:

Codice	Tipo scheda	Tipo bene	Denominazione
222112	Architettura-individuo	Convento	Convento dei Carmelitani Calzati

Tabella 10. Beni "di interesse culturale dichiarato" presenti sul territorio di San Piero Patti (fonte: [portale](#) "Vincoli in Rete")

Lo stesso [portale](#) "Vincoli in Rete" censisce inoltre, sul territorio comunale, le **architetture**, i **beni archeologici** e i **centri-nuclei storici** di "interesse culturale non verificato" elencati nella Tabella successiva, attribuendone ancora la competenza alla **Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Messina**:

Codice	Tipo scheda	Tipo bene	Denominazione
130646	Architettura-componente	Campanile	Campanile di S. Maria
144673	Architettura-complesso	Chiesa	Chiesa di S. Maria
144993	Architettura-individuo	Chiesa	Ex Chiesa Madre
145089	Architettura-individuo	Chiesa	Chiesa del Carmine

Tabella 11. Beni "di interesse culturale non verificato" presenti sul territorio di San Piero Patti (fonte: [portale](#) "Vincoli in Rete")

Il territorio comunale ospita inoltre numerosi edifici di culto. Il cui censimento è riportato nel capitolo inerente le "Strutture Rilevanti".

## 2. SISTEMI DI ALLERTAMENTO

Prendendo in considerazione le principali criticità che possono caratterizzare il territorio di San Piero Patti, il capitolo enuncia le **modalità di allertamento** in essere per gli **scenari di rischio prevedibili**.

In particolare, vengono dettagliati i **metodi di preannuncio** per i **rischi**:

- Meteo-idrogeologico e idraulico
- Rischio vulcanico
- Incendi di interfaccia e ondate di calore

## 2.1. RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

### 2.1.1. Inquadramento normativo di livello nazionale

Ai sensi della **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/02/2004**, “*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile*”, la gestione del **sistema di allerta nazionale** è assicurata dal **Dipartimento Nazionale della Protezione Civile** e dalle **Regioni** attraverso la rete dei **Centri Funzionali**, nonché le Strutture Regionali e i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente e operativamente a tale rete.

La rete dei Centri Funzionali è costituita dai **Centri Funzionali Regionali o Decentrati** e da un **Centro Funzionale Statale o Centrale** presso il **Dipartimento Nazionale della Protezione Civile**.

Il compito della rete dei Centri Funzionali è quello di **far confluire, concentrare e integrare** tra loro:

- i dati qualitativi e quantitativi rilevati dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla rete radarmeteorologica nazionale e dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra
- i dati territoriali idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dai sistemi di monitoraggio delle frane
- le modellazioni meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche e idrauliche

La finalità di tale compito è di fornire un **servizio continuativo** per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, su tutto l'arco delle **24 ore giornaliere** che sia **di supporto** alle decisioni delle Autorità competenti per le **allerte** e per la **gestione dell'emergenza**, nonché assolva alle necessità operative dei sistemi di Protezione Civile.

La stessa Direttiva specifica che il servizio svolto dai Centri Funzionali Regionali nel tempo reale assume in sé:

- una fase previsionale costituita dalla valutazione della situazione meteorologica attesa e dalla conseguente previsione degli effetti che il manifestarsi di tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, nonché la valutazione del livello di criticità atteso nelle zone di allerta
- una fase di monitoraggio e sorveglianza, con lo scopo di rendere disponibili informazioni che consentano sia di formulare gli scenari previsti che di aggiornarli a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto. Questa fase è articolata in:
  - osservazione qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo-idrologico e idrogeologico in atto
  - previsione a brevissimo termine sia dell'evoluzione dell'evento che dei relativi effetti attraverso il *now-casting* meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi sulla base di misure pluvio-idrometriche raccolte in tempo reale

### 2.1.2. Centro Funzionale Decentrato della Regione Siciliana

Il **Centro Funzionale Decentrato-Idro** (CFD) della Regione Siciliana, facente parte della Rete Nazionale dei Centri Funzionali, è stato formalmente costituito con **Direttiva Presidenziale 626/GAB del 30/10/2014** ed è incardinato nel Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

Le finalità e le attività del CFD, disciplinate dalla Direttiva PCM 27/02/2004, sono orientate a “[...] fornire un servizio continuativo per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, su tutto l'arco delle 24 ore giornaliere, che sia di supporto alle decisioni delle autorità competenti per le allerte e per la gestione dell'emergenza, nonché assolva alle necessità operative dei sistemi di protezione civile [...]”.

Il CFD:

- nel tempo reale:
  - elabora e pubblica quotidianamente, sulla scorta delle QPF (*Quantitative Precipitation Forecast*)<sup>1</sup> emesse dal Centro Funzionale Centrale, l'Avviso Regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico
  - effettua il monitoraggio in tempo reale (di precipitazioni e di livelli idrometrici) in caso di precipitazioni significative (attese e/o effettive)
  - emana, all'occorrenza, avvisi specifici (nel caso di superamento di soglie idrometriche)

<sup>1</sup> Sul territorio della Regione Siciliana non è attivo un Servizio Meteo. Le previsioni quantitative (QPF) pervengono dal Centro Funzionale Centrale, attivo presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

- allerta, tramite la Sala Operativa Regionale, i Comuni che rientrano nelle aree di influenza delle stazioni che hanno superato le soglie critiche locali
- redige, in caso di eventi con significativi effetti al suolo, i Rapporti di evento
- nel tempo differito:
  - sviluppa attività finalizzate a migliorare le risposte che il CFD deve dare in termini di previsione degli effetti al suolo

### 2.1.3. Il Sistema di Allertamento Regionale

Funzionalità e Operatività del **sistema di allertamento regionale** sono delineati, in prima istanza, all'interno del **documento** "Il Sistema di Allertamento ai fini di Protezione Civile nella Regione Siciliana" (02/07/2015), allegato al "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni", poi **aggiornato** con diverse **Circolari** emanate dal Centro Funzionale Decentrato (CFD) della Regione Siciliana.

I paragrafi successivi delineano le **caratteristiche fondanti** del sistema di allertamento regionale, così come descritte dall'allegato al "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni" e successivi aggiornamenti

#### 2.1.3.1. Definizione degli scenari del tempo reale

Gli **scenari del tempo reale** per il rischio idrogeologico e idraulico vengono definiti sulla scorta:

- delle precipitazioni cumulate negli ultimi cinque giorni
- delle previsioni meteorologiche emesse dal DPC-CFC
- del monitoraggio in tempo reale delle precipitazioni
- del monitoraggio in tempo reale dei livelli idrometrici
- delle informazioni pervenute dai gestori delle dighe di ritenuta in merito alle manovre di rilascio previste o in atto

L'attivazione dell'allerta regionale, conseguente al superamento di soglie critiche di pioggia, è impostata sui **livelli** illustrati nella Tabella seguente, come definiti dalla **Circolare 1/24\_CFD-Idro**, Prot.n. 36645/S04-CFDIdro/DRPC Sicilia del **30/08/2024**, avente a oggetto "Attività di prevenzione per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico":

Livello di Allerta	Fase Operativa	Azioni di prevenzione minime	
		NON PIOVE	PIOVE
Verde	Generica Vigilanza o Attenzione	Nessuna azione specifica, fatti salvi i normali controlli. Verificare la funzionalità del "sistema" locale di p.c. in caso di previsione di Condizioni Meteorologiche Avverse e/o di temporali.	Attivazione del Piano di Protezione Civile: <ul style="list-style-type: none"><li>• verifica della funzionalità del "sistema" locale di p.c.</li><li>• preallerta dei Presidi Operativi e del volontariato</li></ul>
Giallo	Attenzione o Pre-Allarme	Attivazione del Piano di Protezione Civile: <ul style="list-style-type: none"><li>• verifica della funzionalità e della capacità di pronta del "sistema" locale di p.c.</li><li>• preallerta del C.O.C. e dei Presidi Operativi</li></ul> Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti preallertano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità	Attivazione del Piano di Protezione Civile: <ul style="list-style-type: none"><li>• attivazione dei Presidi Operativi che effettuano verifiche sui "nodi" a rischio più sensibili (Rischio Moderato, Elevato e Molto Elevato)</li><li>• limitazione o interdizione, a ragion veduta, alla fruizione di beni esposti (viabilità, edifici, aree, ecc.)</li></ul> In caso di situazioni critiche, il Sindaco attiva il C.O.C. e il volontariato
Arancione	Attenzione o Pre-Allarme	Attivazione del Piano di Protezione Civile: <ul style="list-style-type: none"><li>• attivazione dei Presidi Operativi che effettuano verifiche sui "nodi" a rischio più sensibili</li><li>• eventuale attivazione C.O.C.</li></ul> Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti preallertano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità	Il Sindaco attiva il C.O.C. anche in configurazione ridotta (Presidio Operativo e Territoriale) e attua altre procedure di mitigazione dei rischi informando la popolazione. All'occorrenza, si mantiene in contatto con la SORIS e i VVF. La Funzione Tecnica di Pianificazione, anche tramite i Presidi Territoriali:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorveglia i nodi a rischio e, all'occorrenza, limita o inibisce la fruizione dei beni</li> </ul> <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità. p.es. limitazioni e/o inibizione della circolazione</p>
Rossa	Pre-Allarme o Allarme	<p>Il Sindaco, a ragion veduta, attiva il C.O.C. anche in configurazione ridotta (Presidio Operativo e Territoriale).</p> <p>La Funzione Tecnica di pianificazione, tramite i Presidi Territoriali, effettua verifiche sui nodi a rischio (censiti nel Piano di Protezione Civile) e si mantiene in contatto con la SORIS e con il DRPC.</p> <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità</p>	<p>Il Sindaco attiva il C.O.C. e attua altre procedure di mitigazione dei rischi informando la popolazione.</p> <p>Si mantiene in contatto costante con il DRPC-Servizio Provinciale e Nopi, la SORIS, e le altre sale operative (VVF, ecc.).</p> <p>La Funzione Tecnica di Pianificazione, anche tramite i Presidi Territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sorveglia i nodi a rischio e, all'occorrenza, inibisce la fruizione dei beni</li> </ul> <p>Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le criticità, p.es. limitazioni e/o inibizione della circolazione</p>

Tabella 12. Azioni di prevenzione minime, in funzione di Codice di Allerta e Fase Operativa per Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico (fonte: Circolare 1/24\_CFD-Idro della Regione Siciliana)

La corrispondenza tra Livelli di Allerta e Fasi Operative **non** è biunivoca: a un codice Giallo o Arancione si fa corrispondere almeno una Fase di Attenzione, a un codice Rosso si fa corrispondere almeno una fase di Pre-Allarme.

Ciò significa che, a parità di Livello di Allerta, le Fasi Operative potrebbero crescere di un livello in funzione delle criticità riconosciute nell'ambito dei Piani locali di Protezione Civile.

Il documento "*Il Sistema di Allertamento ai fini di Protezione Civile nella Regione Siciliana*" evidenzia poi che, per ciascuno dei sopra menzionati stati di allerta, vengono associati probabili **scenari di evento** e i relativi possibili **effetti al suolo**.

Gli scenari sono sintetizzati nella Tabella che segue, desunta dalla **Circolare 1/18\_CFDMI**, Prot.n. **41767** del **22/08/2018** ("*Attività di prevenzione per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico*"), contenente condizioni ipotetiche e necessariamente di larga massima sui fenomeni attesi.

La relazione alla scala regionale dell'allertamento, la variabilità meteorologica (distribuzione e durata delle precipitazioni) e il contesto di vulnerabilità **impediscono** infatti di individuare le **singole aree** dove potrebbero verificarsi gli eventi e i relativi effetti al suolo.

Il compito del presidio alla scala locale è esplicitamente demandato alle attività di **pianificazione locale** di Protezione Civile.

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	<p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti</li> <li>• caduta massi</li> </ul>	Eventuali danni puntuali
GIALLO	Ordinaria	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate</li> <li>• ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale</li> <li>• innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc.)</li> <li>• scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse</li> <li>• caduta massi</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allagamenti di locali intinti e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici</li> <li>• danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque</li> <li>• temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi</li> <li>• limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo</li> </ul> <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento</li> <li>• rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità)</li> <li>• danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate</li> </ul>
		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento</p>	

		<b>Idraulica</b>	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>incremento dei livelli dei corsi d'acqua generalmente contenuti all'interno dell'alveo</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>innesco di incendi e lesioni da fulminazione</li> </ul>
Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni	
ARANCIO	Moderata	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici</li> <li>frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango</li> <li>significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione</li> <li>innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc.)</li> <li>caduta massi in più punti del territorio</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli</p>	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.
		Idrogeologica per temporali	<p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>allagamenti di locali intinti e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici</li> <li>danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide</li> <li>interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolto idrografico</li> <li>danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua</li> <li>danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili</li> </ul> <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento</li> <li>rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità)</li> </ul>	

		<b>Idraulica</b>	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone goleali, interessamento degli argini</li> <li>• fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo</li> <li>• occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate</li> <li>• innesco di incendi e lesioni da fulminazione</li> </ul>
--	--	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
<b>ROSSA</b>	<b>Elevata</b>	<p><b>Idrogeologica</b></p> <p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni</li> <li>• frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango</li> <li>• ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione</li> <li>• rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione</li> <li>• occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori</li> <li>• caduta massi in più punti del territorio</li> </ul> <p><b>Idraulica</b></p> <p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• piene fluviali dei corsi d'acqua con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo</li> <li>• fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro</li> <li>• occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori</li> </ul> <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allagamenti di locali intinti e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici</li> <li>• danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide</li> <li>• danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche</li> <li>• danni a beni e servizi</li> <li>• danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento</li> <li>• rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi</li> <li>• danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate</li> <li>• innesco di incendi e lesioni da fulminazione</li> </ul>

Tabella 13. Tabella degli Scenari per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico (fonte: Circolare 1/18\_CFDMI della Regione Siciliana)

### 2.1.3.2. Zone Omogenee di Allerta

Il territorio regionale è suddiviso in **9 Zone Omogenee di Allerta** (Z.O.A.), che sono ambiti territoriali per grandi linee uniformi nei riguardi delle **forzanti meteorologiche** e dei possibili **effetti al suolo**, cioè dei **rischi**, che si considerano.

La distinzione in Zone Omogenee di Allerta deriva dall'esigenza di attivare **risposte** omogenee e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l'ambiente naturale.

Gli **ambiti territoriali** delle attuali Z.O.A. sono rappresentati nella Figura seguente:

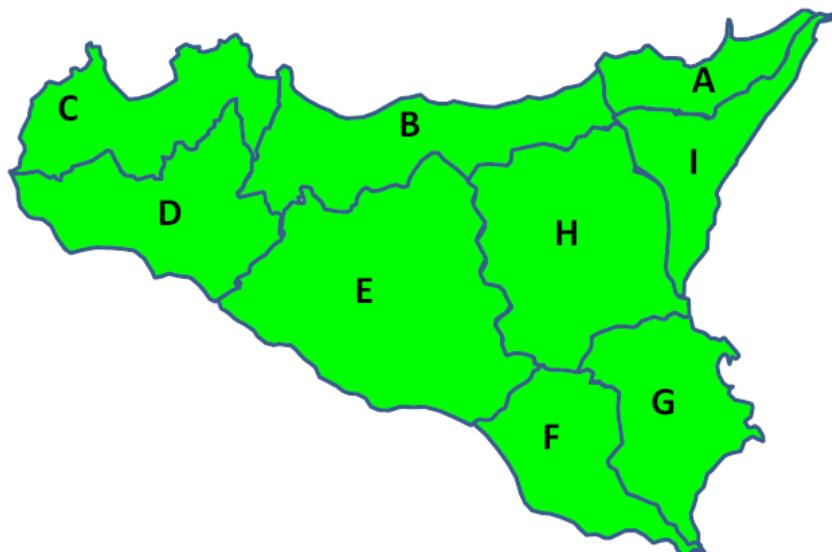


Figura 12. Zone Omogenee di Allerta per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico sul territorio regionale

La Tabella che segue dettaglia l'elenco delle Zone:

Zona	Denominazione	Territorio
A	Nord-Orientale, versante tirrenico e isole Eolie	Da Capo Peloro alla Fiumara Zappulla
B	Centro-Settentrionale, versante tirrenico	Dal Vallone Barbuza al Fiume Milicia
C	Nord-Occidentale e isole Egadi e Ustica	Dal Fiume Eleuterio al Fiume Birgi
D	Sud-Occidentale e isola di Pantelleria	Dal Fiume Mazaro al Fiume Magazzolo
E	Centro-Meridionale e isole Pelagie	Dal Fiume Platani al Fiume Gela
F	Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia	Dal Fiume Acate a Capo Passero
G	Sud-Orientale, versante ionico	Da Capo Passero al Fiume San Leonardo (SR)
H	Bacino del Fiume Simeto	Fiume Simeto e Canale Buttaceto
I	Nord-Orientale, versante ionico	Dal Torrente Acquicella a Capo Peloro

Tabella 14. Dettaglio delle Zone Omogenee di Allerta per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico sul territorio regionale

Il Comune di **San Piero Patti** ricade nella Zona Omogenea di Allerta **A** “Nord-Orientale, versante tirrenico e isole Eolie”.

### 2.1.3.3. Avviso Regionale di Protezione Civile

Il DRPC emette quotidianamente, tramite il **Centro Funzionale Decentrato-Idro** (CFD) della Regione Siciliana, un **Avviso Regionale di Protezione Civile** “per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico” (Avviso-Idro).

L'**Avviso-Idro** è elaborato in base a:

- previsioni meteorologiche predisposte dal Centro Funzionale Centrale del DPC (il CFD-Idro non gode di autonomia per quanto concerne le previsioni meteorologiche, che continuano a essere fornite dal DPC)
- quantitativi di pioggia registrati dalle reti meteorologiche nei giorni precedenti la valutazione quotidiana

- soglie critiche di pioggia elaborate con metodi statistici

Il contenuto dell'Avviso "Idro" pertiene:

- il Rischio Idrogeologico, che riguarda i possibili effetti al suolo sia di natura geomorfologica (frane), sia di natura idraulica (esondazioni, allagamenti) nei piccoli bacini (superficie < 50 km<sup>2</sup>) e nelle aree urbane. Tale assunto (cioè, l'identificazione nell'ambito del "rischio idrogeologico" di fenomenologie differenti) è reso necessario dal fatto che i fenomeni idraulici nei piccoli bacini e nelle aree urbane non sono riconducibili alle modellazioni idrauliche che riguardano ampie aree naturali
- il Rischio Idraulico, ovvero i possibili effetti al suolo di natura idraulica (fenomeni alluvionali) nei bacini idrografici maggiori (superficie con foce a mare > 50 km<sup>2</sup>). In merito, appare utile osservare che la previsione del rischio idraulico non può tenere conto di eventuali condizioni critiche locali (quali, ad esempio, ostruzioni delle luci dei ponti o altre anomalie idrauliche) che possono determinare effetti al suolo più rilevanti rispetto alle elaborazioni teoriche
- il Rischio Meteorologico, ovvero quello legato a fenomeni quali le grandinate, i rovesci o temporali, le mareggiate, le trombe d'aria i quali, avendo generalmente uno sviluppo locale e improvviso, non rientrano nei consueti canoni delle previsioni meteorologiche quantitative, nel senso che non è possibile conoscere se, quando, dove e con quale intensità essi si possono verificare, pur in presenza di previste situazioni di instabilità meteorologica. In tal senso, l'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse fornisce una indicazione generale che va interpretata in quanto tale.

Per ciascuna delle **Zone di Allerta** delineate in precedenza, l'**Avviso "Idro"** definisce un **Livello di Allerta**, codificato con un sistema di **Codici Colore** (Verde, Giallo, Arancione, Rosso) collegati a un **livello di criticità** e agli associati **scenari di evento**, con relativi **effetti e danni attesi**.

Ai **Livelli di Allerta** vengono fatte corrispondere le **Fasi Operative**, che rappresentano le modalità con le quali il Sistema regionale della Protezione Civile, nelle sue varie articolazioni e competenze, si predisponde per la **mitigazione** dei possibili **rischi**.

Le **Fasi Operative** si articolano in:

- Vigilanza
- Attenzione
- Pre-Allarme
- Allarme

L'**Avviso "Idro"** si compone di **3 pagine**:

- la prima pagina dettaglia:
  - validità: di default, l'Avviso copre la giornata dell'emissione dal pomeriggio (di regola, le ore 16:00) fino all'intera giornata successiva (di regola, le ore 24:00). Eventuali variazioni verrebbero comunicate con l'emissione di un nuovo Avviso. L'ora di inizio e di fine (dalle ore... fino alle ore) sono un riferimento indicativo: l'effettiva manifestazione delle perturbazioni dipende da moltissimi fattori, non tutti predicibili con esattezza
  - livelli di Allerta, in forma di:
    - mappe: riportano, con codici colore (Verde, Giallo, Arancione, Rosso), i Livelli di Allerta nelle diverse Zone Omogenee di Allerta con l'indicazione del tipo di fenomeni previsti
    - tabelle: che riprendono i contenuti delle mappe, con eventuali note, indicando le Fasi Operative minime da attivare nelle diverse Zone Omogenee di Allerta
  - Fasi Operative attivate da parte del Dipartimento Regionale di Protezione Civile della Regione Siciliana
- la seconda pagina riporta:
  - eventuali comunicazioni dei Gestori delle dighe in merito alle manovre, previste o in atto, di alleggerimento. L'informazione non si traduce in criticità specifiche. Tuttavia, la segnalazione viene fatta in quanto le circostanze potrebbero generare fenomeni localizzati e/o diffusi di esondazione lungo i corsi d'acqua a valle delle dighe qualora vi fossero situazioni di inadeguatezza strutturale. In caso di assenza di comunicazioni dei Gestori, il campo rimane vuoto

- quadro meteorologico per la giornata in corso e per l'indomani, sulla scorta delle previsioni emesse dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Vi vengono segnalate eventuali condizioni meteo avverse per le seguenti tipologie di fenomeni:
    - precipitazioni
    - nevicate
    - visibilità
    - temperature
    - venti
    - mari
  - disposizioni generali, con:
    - invito ai responsabili locali di Protezione Civile a prestare specifica attenzione alle condizioni meteorologiche locali e alle loro variazioni, non prevedibili e talora repentine, nonché agli effetti al suolo derivanti, ancorché potenziali, temuti o presumibili, adeguando all'occorrenza e opportunamente le Fasi Operative e i propri Modelli di Intervento. In particolare, se sono note condizioni di vulnerabilità del territorio per effetto di dissesti precedenti, la Autorità locali di Protezione Civile sono invitati, all'occorrenza, ad adottare Fasi Operative con livelli superiori a quelli dell'Avviso
    - raccomandazione di dare la massima e tempestiva diffusione dell'Avviso e di informare la SORIS circa l'evoluzione della situazione

La Figura che segue riporta uno **schema** di Avviso “*Idro*” emanato dal **Centro Funzionale Decentrato-*Idro*** (CFD) della Regione Siciliana:

Figura 13. Schema di Avviso "Idro" emanato dal Centro Funzionale Decentrato-Idro (CFD) della Regione Siciliana

Anche se l'Avviso *"Idro"* dichiara una determinata Fase di Allerta, i Comuni, ciascuno per l'ambito di propria competenza, devono valutare l'opportunità di attivare direttamente o successivamente all'approssimarsi dei fenomeni **Fasi Operative più gravose**, in considerazione dello scenario previsto, delle vulnerabilità del proprio territorio, dell'effettivo verificarsi della previsione e delle capacità di risposta complessive della propria Struttura di Protezione Civile.

Ciò in quanto le previsioni meteo e l'Avviso "Idro" sono determinati **su base probabilistica** su 9 Zone di Allerta a livello regionale e **non** possono certamente considerare rispettivamente:

- fenomeni meteo di non ampia estensione o di rapidissima formazione, non prevedibili e con effetti locali molto intensi (p.es. forti temporali), il cui accadimento è sempre più frequente in funzione dei c.d. cambiamenti climatici
- specifiche e particolari condizioni di vulnerabilità e di rischio di ciascuno dei 390 Comuni della Sicilia e dei milioni di edifici, strade, manufatti vari esposti agli eventi meteo (p.es. situazioni di forte convogliamento di acque piovane, di ruscellamento su aree depresse quali sottopassi posti a quote più basse di quella di campagna)

Traendole dalla **Circolare 1/20\_CFD-Idro**, Prot.n. **54328/S04-CFDIdro/DRPC** Sicilia del **09/10/2020**, vengono di seguito specificate alcune rilevanti **precisazioni** inerenti i contenuti dell'Avviso "Idro":

L'Avviso "Idro" è un documento che valuta, in termini probabilistici, gli effetti al suolo (frane e alluvioni) in un numero significativo di località all'interno delle Zone Omogenee di Allerta, ovvero porzioni di territorio nelle quali ci si attende uno sviluppo mediamente omogeneo dei fenomeni attesi.

Le previsioni meteorologiche (che, in quanto tali, sono soggette alle incertezze insite nei modelli matematici) e le conseguenti valutazioni in ordine ai possibili effetti al suolo (Livelli di Allerta) hanno carattere probabilistico con elevati gradi di incertezza in relazione ai limiti intrinseci della modellistica e alla variabilità dei contesti territoriali nei quali i fenomeni possono manifestarsi.

Le previsioni meteorologiche sono riferite ad ampi settori regionali, definiti Zone di Vigilanza Meteo, e pertanto non contemplano l'individuazione di singole località nelle quali i fenomeni possono assumere carattere più severo.

Il contenuto e il significato dell'Avviso "Idro" sono stati in questi anni adattati alle indicazioni operative emesse dal DPC. In particolare, a seguito di una Direttiva emanata dal DPC nel 2016, gli scenari di criticità vengono adeguati in presenza di fenomeni temporaleschi anche se i quantitativi previsti di pioggia non superano le soglie critiche.

Nella direttiva si è valutata l'utilità di segnalare agli Enti locali i fenomeni temporaleschi che sono caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità, distinguendoli da quelli dovuti a precipitazioni diffuse persistenti.

I limiti delle capacità previsionali attuali possono portare, per tali fenomeni, a una ineludibile sottostima degli eventi estremi, ma si è ritenuto in ogni caso di allertare il sistema di Protezione Civile in modo da consentire l'attivazione di misure specifiche.

Tali misure, da prevedere nei Piani di Emergenza locali, terranno conto in particolare della vulnerabilità del contesto geografico esposto (aree metropolitane piuttosto che zone rurali), dei tempi necessari alle misure di contrasto, nonché della natura probabilistica della previsione in generale e della maggiore incertezza previsionale legata ai fenomeni temporaleschi in particolare.

All'incertezza della previsione si associa, inoltre, la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione e gli scenari d'evento, data la rapidità con cui evolvono tali fenomeni.

Pertanto, la presenza dei previsti rovesci o temporali, evidenziata graficamente e testualmente nell'Avviso, può comportare effetti al suolo più significativi di quanto prevedibile, come chiaramente riportato nelle Avvertenze dell'Avviso.

I Livelli di Allerta derivanti dalle elaborazioni rappresentano una stima dei probabili effetti al suolo (di natura idrogeologica e/o idraulica) correlati alle cumulate di pioggia previste all'interno delle Zone Omogenee di Allerta.

Tuttavia, tenuto conto della grande variabilità dei fattori che concorrono alla manifestazione dei fenomeni legati al dissesto idrogeologico e idraulico (idrografia, geologia, urbanizzazione, uso del territorio, manutenzione dei corsi d'acqua e delle loro sponde, protezione e manutenzione delle scarpate lungo la viabilità, efficienza delle reti di smaltimento delle acque in ambito urbano, ecc.), non si può escludere la possibilità che, localmente, si possano

verificare circostanze tali da determinare effetti al suolo molto diversi da quelli ragionevolmente prevedibili da analisi condotte a scala regionale e sulle Zone di Allerta.

È anche altrettanto possibile che, rispetto alle previsioni, un evento meteo possa “sconfinare” nella Zona di Allerta contigua e di ciò devono responsabilmente essere consapevoli i gestori dei territori interessati

#### 2.1.3.4. Procedure di diramazione delle allerte a livello regionale

L'Avviso “Idro” viene **emesso e pubblicato** sulla [sezione](#) “Previsione e allerta” del **portale** del **Dipartimento della Protezione Civile** della Regione Siciliana.

L'Avviso viene **formalmente trasmesso**, sotto forma di **notifica**, al sistema regionale della Protezione Civile attraverso la [piattaforma G.E.Co.S.](#) (Gestione Emergenze e Comunicazione Sicilia) e, sempre tramite tale piattaforma, i responsabili locali di Protezione Civile devono **prenderne visione e attivare la Fasi Operative**.

Si prevedono inoltre, per il Comune, le seguenti modalità di **ricezione**:

- via e-mail, tramite SORIS, in caso di Allerte con Temporali e/o Avvisi di “*Condizioni meteo avverse*”
- via sms, tramite SORIS, in caso di Allerta Gialla o superiore e/o Avvisi di “*Condizioni meteo avverse*”

L'Avviso viene emesso **ogni giorno**:

- quale aggiornamento rispetto all'Avviso del giorno precedente e valevole dall'ora di emissione (intorno alle 16:00) fino alle ore 24:00 del giorno corrente
- quale previsione per l'intero giorno successivo, dalle ore 00:00 alle ore 24:00

Il Dipartimento Regionale della Protezione Civile divulgava inoltre quotidianamente l'Avviso attraverso le proprie **piattaforme social**

#### 2.1.3.5. Azioni di prevenzione

In attuazione delle **indicazioni operative** recanti “*omogeneizzazione dei messaggi del sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile*” (firmate dal Capo Dipartimento della Protezione Civile il 10 febbraio 2016)-Allegato 2, il Centro Funzionale Decentrato-Idro (CFD) della Regione Siciliana ha adottato una serie di **Azioni di Prevenzione** per attività di Protezione Civile, articolate per le diverse Fasi Operative.

La Tabella “*delle Fasi Operative per attività di Protezione Civile*”, che segue, illustra tali **azioni** nel dettaglio:

ATTENZIONE					
Istituzioni	Fase	Classe	Ambito coordinamento	Ambito operativo e risorse	
Comune	Attenzione	Verifica	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza attivando il flusso delle comunicazioni	La disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica	
		Valuta	L'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	L'attivazione dei presidi territoriali comunali	
Provincia / Città Metropolitana		Verifica	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza	La disponibilità del volontariato per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica	
Regione		Verifica	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza	La disponibilità del volontariato, della logistica regionale e dei presidi territoriali per l'eventuale attivazione	
		Garantisce	Il flusso costante di comunicazioni tra S.O.R.I.S. e C.F.D.	Le attività nei settori di competenza	
Prefettura		Garantisce	L'attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza e il flusso costante di comunicazioni	Il monitoraggio dei fenomeni a scala locale e l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento (a scala regionale)	
		Verifica	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza	La disponibilità delle risorse statali	

PRE-ALLARME					
Istituzioni	Fase	Classe	Ambito coordinamento	Ambito operativo e risorse	
Comune	Pre-Allarme	Attiva	Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e si raccorda con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate	Il proprio personale e il volontariato comunale per il monitoraggio e sorveglianza dei punti critici	
Provincia / Città Metropolitana		Verifica	La Sala Operativa Provinciale (S.O.P.), secondo le modalità previste nella propria pianificazione	Il proprio personale e il volontariato e le risorse logistiche per il monitoraggio, sorveglianza e pronto intervento sui servizi di propria competenza	
Regione		Mantiene	La S.O.R.I.S. per il monitoraggio continuativo della situazione	I presidi logistici e il volontariato regionale per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici. le attività nei settori di competenza	
		Mantiene	L'attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza continuativa, anche con l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento a scala regionale		
Prefettura		Supporta		Le attività delle strutture di coordinamento per la gestione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento	
		Verifica	La pianificazione di emergenza anche a supporto dei C.O.C. attivati		

		Valuta	L'attivazione del C.C.S. e, se necessario, i C.O.M., nelle modalità previste nella pianificazione di emergenza	L'attivazione delle risorse statali per il supporto alle attività operative e di controllo del territorio a supporto degli enti locali
<b>ALLARME</b>				
Istituzioni	Fase	Classe	Ambito coordinamento	Ambito operativo e risorse
Comune		Rafforza	Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e si raccorda con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate	L'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento, favorendo il raccordo delle risorse sovraffamate eventualmente attivate sul proprio territorio
Provincia / Città Metropolitana		Soccorre		La popolazione
Regione	Regione-Settore PC	Rafforza	La Sala Operativa Provinciale (S.O.P.)	L'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento sui servizi di propria competenza e in regime di sussidiarietà rispetto ai comuni
	Regione - CFD	Rafforza	La S.O.R.I.S. per il monitoraggio continuativo della situazione	L'impiego delle risorse, anche di volontariato regionale
		Supporta		L'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento e le valutazioni tecniche necessarie
	Prefettura	Rafforza	L'attività continua di previsione, monitoraggio e sorveglianza continuativa, anche con l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento a scala regionale	
		Supporta		Le attività delle strutture di coordinamento per la gestione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento
		Attiva/ Rafforza	Il C.C.S. e, se necessario, i C.O.M., anche a supporto dei C.O.C. attivati	L'impiego delle risorse statali per l'attuazione delle misure preventive e di soccorso a supporto degli enti locali

Tabella 15. Azioni di Prevenzione da attivare per Fase Operativa

#### 2.1.4. Presidi territoriali idraulici

Come evidenziato dal **documento “Il Sistema di Allertamento ai fini di Protezione Civile nella Regione Siciliana”** (02/07/2015), allegato al **“Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni”**:

- nelle "Linee Guida per la redazione dei Piani di Protezione Civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico", predisposte dal DRPC ed emanate con Decreto Presidenziale del 27/01/2011 (GURS n. 8 del 18/02/2011), si fa riferimento alla necessità di costituzione dei presidi territoriali nell'ambito della pianificazione di Protezione Civile
- l'art. 5 del DPRS n. 626/GAB del 30/10/2014, che approva la Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di Protezione Civile, delega il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile ad avviare le attività di organizzazione e coordinamento di un servizio regionale di presidi territoriali idrogeologici e idraulici

La stessa fonte **evidenzia che**:

- per pianificare l'organizzazione dei presidi territoriali idraulici nel territorio regionale, sono stati preliminarmente presi in considerazione, quale dato di riferimento, i fenomeni alluvionali in senso stretto connessi a piene, con esondazioni lungo i corsi d'acqua maggiori
- molto più spesso si verificano fenomeni localizzati di deflussi incanalati all'interno dei centri urbani o di esondazione nell'ambito del reticolo idrografico minore, caratterizzato da tempi di corrievolezza molto contenuti e con elevate velocità dei deflussi idrici superficiali, in corrispondenza di situazioni di sofferenza degli impluvi per scarsa manutenzione o per interferenze tra la rete idrografica e le opere antropiche
- sono da tenere in considerazione le possibili conseguenze dovute a rilasci dalle dighe anche in relazione al cattivo stato di manutenzione dei corsi d'acqua (diffusa presenza di detriti alluvionali e vegetazione infestante)

A partire dalle precedenti considerazioni, l'**organizzazione regionale dei presidi territoriali idraulici** è stata così concepita:

- presidi territoriali di 1° livello (PTI\_1), attivati dalla Regione (CFD-Idro): controllo dello stato dei corsi d'acqua principali, in caso di fenomeni di piena previsti sulla base delle valutazioni meteo e del monitoraggio delle piogge in corso o di fenomeni di piena in atto sulla scorta delle osservazioni idrometriche

**ATTENZIONE.** Al momento della stesura del presente Piano di Protezione Civile, la Regione Siciliana ha comunicato che i presidi **territoriali idraulici di 1° livello** non sono ancora stati attivati. La loro organizzazione generale, attività e criteri di attivazione sono di seguito riportati per fornire un quadro completo sul sistema di allertamento ai fini di Protezione Civile nella Regione Siciliana, così come delineato dagli allegati al **“Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni”**

- presidi territoriali di 2° livello (PTI\_2), attivati dagli Enti Locali (anche su impulso dei PTI\_1), con proprio personale, nell'ambito della pianificazione di Protezione Civile: controllo dello stato dei corsi d'acqua secondari, in caso di eventi di precipitazione importante e/o di criticità osservate o presunte; azioni di prevenzione riconducibili ai modelli di intervento dei Piani Comunali o Intercomunali di Protezione Civile

##### 2.1.4.1. Presidi territoriali di primo livello

La Figura che segue riporta il diagramma con lo schema logico dei **criteri di scelta** dei bacini idrografici nei quali sono stati programmati **presidi territoriali idraulici di 1° livello**:

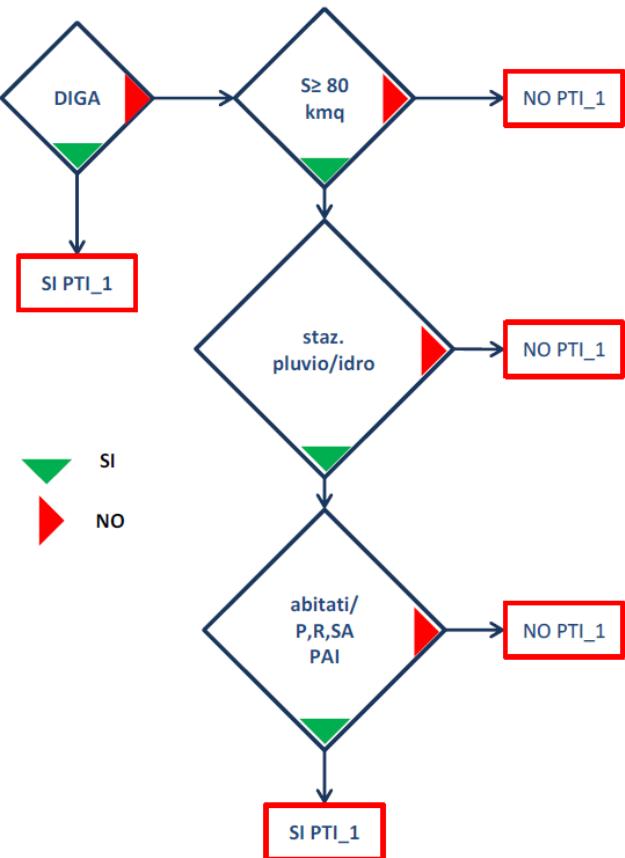


Figura 14. Schema logico dei criteri di scelta dei bacini idrografici nei quali programmare l'invio dei presidi territoriali idraulici di 1° livello

Complessivamente, sul territorio regionale sono stati individuati **120 presidi territoriali idraulici di 1° livello**, dislocati in **25 basi operative**.

La Figura seguente mostra:

- la distribuzione territoriale dei punti di presidio
  - la dislocazione delle basi operative, con indicazione del numero di squadre localmente attive

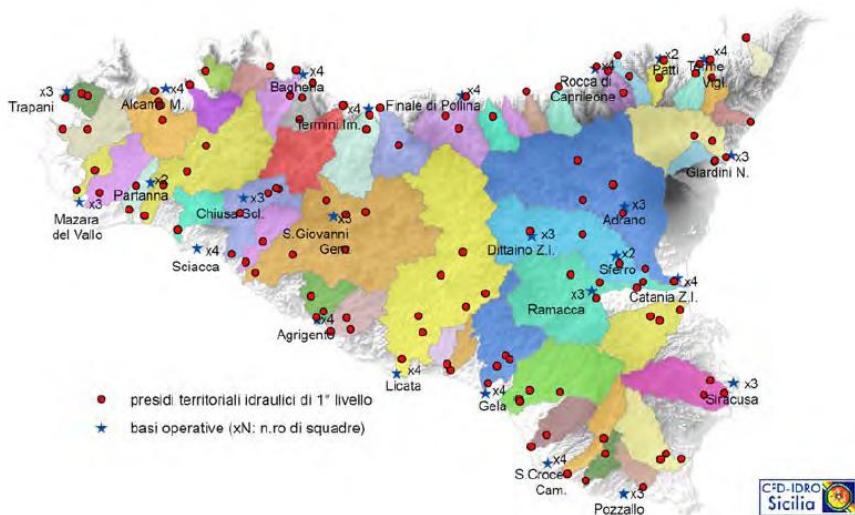


Figura 15. Distribuzione, sul territorio regionale, dei presidi territoriali idraulici di 1° livello e delle relative basi operative

Sul comune di San Piero Patti non è prevista attivazione di presidi territoriali idraulici di 1° livello.

#### 2.1.4.2. Presidi territoriali idraulici di secondo livello

Il reticolo idrografico minore è caratterizzato da tempi di risposta idrologica molto contenuti e non compatibili con l'attuale capacità osservativa della rete di stazioni pluviometriche (sia in termini di densità territoriale, sia in termini di capacità strumentale di trasmissione del dato). La risposta del Sistema Regionale di Protezione Civile è quindi demandata agli Enti Locali che, nell'ambito della pianificazione di Protezione Civile, devono essere in grado di monitorare le situazioni più problematiche. Così da attuare, a ragion veduta, le misure necessarie al contrasto dei fenomeni e alla mitigazione dei rischi connessi.

I punti mappati tramite le attività di censimento e classificazione di nodi idraulici per finalità di Protezione Civile (Schede del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana) debbono essere considerati quali punti di monitoraggio cui porre prioritaria attenzione.

#### 2.1.4.3. Attività dei presidi territoriali idraulici

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 ha stabilito che le Regioni regolamentino, ai fini idraulici e idrogeologici, i seguenti aspetti:

- sistema di allerta regionale
- gestione delle piene e dei deflussi
- regolazione dei deflussi

Le attività di monitoraggio sono integrate dalle attività di vigilanza non strumentale (sorveglianza) del territorio attraverso i presidi territoriali idraulici, che sono parte integrante del Sistema di Allertamento, per reperire localmente le informazioni circa la reale evoluzione dell'evento e darne comunicazione agli Enti Locali e al CFD-Idro.

Le principali attività del presidio territoriale idraulico, per finalità di Protezione Civile, sono:

- ricognizione programmata lungo i corsi d'acqua principali, a monte e a valle del sito di presidio, finalizzata alla osservazione e rilevazione dello stato degli argini e delle sponde, nonché della presenza eventuale di dissesti geomorfologici e/o di qualunque altra situazione che può causare ostacolo al libero deflusso delle acque; tale ricognizione ha anche il compito di valutare l'accessibilità dei siti e di conoscere i contesti oggetto di osservazione
- monitoraggio, in corso di evento, dei livelli idrici fluviali in corrispondenza del sito di presidio e nei suoi dintorni, e conseguente allertamento (all'occorrenza, in H24)

I Presidi territoriali idraulici di 1° livello hanno pertanto il compito di valutare le condizioni dei corsi d'acqua principali e di informare:

- il Comune interessato e il CFD-Idro, in caso di anomalie riscontrate che pregiudichino il libero deflusso delle acque o che comportino la possibilità di esondazioni
- il CFD-Idro sullo stato dei deflussi in alveo

A loro volta:

- il Comune di competenza avvierà le azioni necessarie ad assicurare il libero deflusso delle acque
- il CFD-Idro, tramite la S.O.R.I.S., avviserà dei possibili fenomeni di esondazione gli Enti Locali, i quali attueranno quanto previsto nei propri Piani di Protezione Civile per il rischio idrogeologico e idraulico

## 2.2. RISCHIO VULCANICO

I principali vulcani attivi siciliani sono **costantemente monitorati** dai Centri di Competenza, di seguito elencati, che, attraverso reti strumentali diffuse, forniscono al Sistema nazionale della Protezione civile i dati scientifici per determinare i correlati livelli di allerta:

- Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV)
- Università degli Studi di Firenze-Dipartimento di Scienze della Terra (UNIFI-DST)
- Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente del Consiglio Nazionale di Ricerca (CNR IREA)

### 2.2.1. Inquadramento normativo di livello nazionale

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DPC), con il nuovo assetto del sistema di allertamento, ha inteso perseguire l'obiettivo di inquadrare meglio i profili di responsabilità e le competenze dei differenti livelli istituzionali e territoriali, sia rispetto alla valutazione della pericolosità e dei rischi, sia rispetto all'attivazione della risposta operativa nel caso in cui si verifichino scenari di impatto locale o nazionale (**nota 2 febbraio 2016, protocollo SIV/0005496**).

Il sistema si basa su specifici **livelli di allerta**, che, definiti sulla base delle informazioni fornite dai sistemi di monitoraggio dei Centri di Competenza, rappresentano lo **stato complessivo dell'attività vulcanica** e contemplano **azioni diversificate** per la **valutazione** dei **rischi** nella responsabilità del DPC per eventi di rilevanza nazionale e del Dipartimento Regionale di Protezione Civile (DRPC) Sicilia per eventi di impatto locale.

### 2.2.2. Sistema di allertamento nazionale e scenari di impatto

Il DPC, cui compete il sistema di allertamento nazionale, in relazione alle comunicazioni dei Centri di Competenza e agli esiti delle videoconferenze periodiche con i suddetti Centri di Competenza e con il DRPC Sicilia, valuta lo **stato generale di equilibrio del vulcano** e comunica alla Regione Siciliana, alle Prefetture-UTG, ai Centri di Competenza, al Parco dell'Etna e alla Commissione Grandi Rischi, il **correlato livello di allerta** identificato visivamente dai colori verde, giallo, arancione e rosso. Lo stato di equilibrio del vulcano e il relativo livello di allerta sono descritti nella Tabella successiva:

Livello di allerta	Stato del Vulcano
Verde	Vulcano in stato di equilibrio: parametri di montaggio nella norma e/o attività esplosiva discontinua
Giallo	Vulcano in stato di potenziale disequilibrio: parametri di monitoraggio su valori anomali protratti nel tempo e/o attività esplosiva frequente anche accompagnata da attività effusiva in area sommitale
Arancione	Vulcano in stato di disequilibrio: parametri di monitoraggio su valori elevati protratti nel tempo e in rapida evoluzione e/o fenomenologie significative con possibile coinvolgimento di aree urbanizzate
Rosso	Vulcano in stato di forte disequilibrio: parametri di monitoraggio su valori costantemente molto elevati protratti nel tempo e in rapida evoluzione e/o fenomenologie di evidenza macroscopica con possibile coinvolgimento di aree urbanizzate

Tabella 16. Livelli di allerta e stato di attività del vulcano

A ciascun livello di allerta corrisponde poi un diverso scenario di impatto, descritti nella Tabella successiva:

Livello di allerta	Stato del Vulcano	Fenomenologie	Potenziali scenari di impatto
Verde	Equilibrio	Attività vulcanica caratterizzata da degassamento e/o discontinua attività esplosiva dai crateri centrali, con possibile formazione di nubi di cenere che si disperdono rapidamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, in prossimità delle bocche eruttive</li> <li>• Possibili accumuli di cenere al suolo, con interessamento prevalentemente della zona sommitale e delle aree antropizzate limitrofe</li> </ul>
Giallo	Potenziale disequilibrio	Attività stromboliana persistente (anche per settimane) e/o ricorrenti fontane di lava (durata di ore) dai crateri centrali, con formazione di nubi di cenere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, anche a distanza dalle bocche eruttive e, soprattutto in presenza di forte vento, fino ad aree antropizzate</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibili accumuli di cenere al suolo in grado di provocare disagi nei centri abitati, anche al di fuori dell'area etneo</li> </ul>
		Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali	Colate laviche che rimangono confinate in area sommitale o che si sviluppano in zone prive di insediamenti, senza imminente minaccia per le aree antropizzate
		Condizioni di potenziale instabilità dei coni sommitali con possibile formazione di valanghe di detrito caldo	Possibili valanghe di detrito caldo non in grado di interessare aree antropizzate
Arancione	Disequilibrio	Attività stromboliana intensa e continua (settimane/mesi) e ripetute e frequenti fontane di lava (durata di giorni) dai crateri centrali e/o fratture eruttive sommitali, con continua emissione di ceneri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, a distanza dalle bocche eruttive e, soprattutto in presenza di forte vento, fino a zone antropizzate</li> <li>Possibili accumuli di cenere al suolo in grado di provocare disagi significativi e danni anche nei centri abitati al di fuori dell'area etneo</li> </ul>
		Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali, alimentate con continuità	Colate laviche alimentate con continuità e con evidente avanzamento e possibilità di interessamento (giorni) di aree antropizzate
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni gravitativi dai coni sommitali con possibile formazione di valanghe di detrito caldo di ampia scala</li> <li>Condizioni di potenziale instabilità dei coni sommitali con possibile formazione di valanghe di detrito caldo di ampia scala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valanghe di detrito caldo, con o senza interessamento di aree antropizzate</li> <li>Possibili valanghe di detrito caldo in grado di interessare centri abitati</li> </ul>
Rosso	Forte disequilibrio	Attività fortemente esplosiva (pliniana), con continua e intensa emissione di ceneri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, a distanza dalle bocche eruttive e sino ad aree antropizzate e centri abitati.</li> <li>Possibili accumuli di cenere al suolo in grado di provocare disagi notevoli e danni estesi in aree antropizzate e nei centri abitati, anche a distanza dall'area etneo</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali ben alimentate e in rapido avanzamento</li> <li>Fenomeni indicativi di intrusione di magma sui fianchi del vulcano, in grado di determinare l'apertura di fratture eruttive laterali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colate laviche ben alimentate e in rapido avanzamento, con possibile imminente interessamento (da poche ore a pochi giorni) di centri abitati</li> <li>Possibile apertura di fratture eruttive laterali, anche a quote prossime ad aree antropizzate o centri abitati</li> </ul>
		Frane e collassi di versante, con possibile formazione di valanghe di detrito caldo di ampia scala	Valanghe di detrito caldo di ampia scala, con interessamento dei centri abitati

Tabella 17. Correlazione tra livelli di allerta e scenari di impatto

### 2.2.3. Sistema di allertamento regionale e scenari di impatto

Il DRPC Sicilia, cui compete il sistema di allertamento regionale, in relazione alle comunicazioni dei Centri di Competenza e agli esiti di videoconferenze periodiche con i suddetti Centri di Competenza e con il DPC, valuta l'**impatto locale di un determinato evento vulcanico** e comunica, tramite gli Avvisi regionali di protezione civile per eventi vulcanici di impatto locale, ai componenti regionali del Sistema di Protezione Civile (Prefecture-UTG, Comuni, Servizi vari della Regione

Siciliana, INGV, UNIF-DST, CFRS, Città Metropolitane e Liberi Consorzi di Comuni, ANAS, Aeroporto di Catania, VVF, Forze dell'Ordine) e al DPC la **correlata fase operativa** caratterizzata dai livelli base, attenzione, preallarme e allarme.

In particolare, l'*"Avviso Regionale di Protezione Civile per Eventi Vulcanici di Impatto Locale del Vulcano Etna"*, definisce gli **scenari d'impatto locale** derivanti da eventi vulcanici che interessano le **aree di riferimento**, indicate nella Tabella successiva, per le quali viene dichiarata la corrispondente fase operativa.

Area di riferimento	Descrizione
Sicilia Centro-Orientale	Area comprendente le Città metropolitane di Catania e Messina e i Liberi consorzi di Enna, Ragusa e Siracusa
Sicilia Centro-Occidentale	Area comprendente la Città metropolitana di Palermo e i Liberi consorzi di Agrigento, Caltanissetta e Trapani

Tabella 18. Aree di riferimento per gli scenari d'impatto locale del Vulcano Etna

All'interno dell'area di riferimento "Sicilia Centro-Orientale" vengono poi individuati i **Comuni dell'areale etneo** e i **Comuni esterni all'areale etneo**, riportati nella Figura successiva:

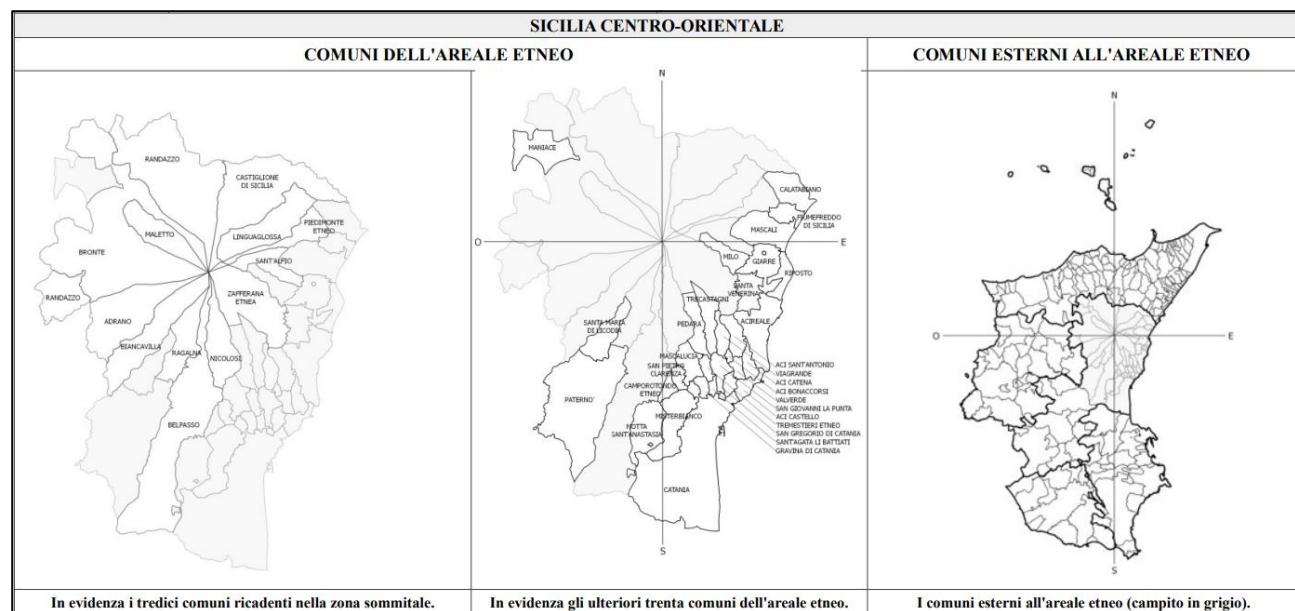


Figura 16. Comuni dell'areale etneo e Comuni esterni all'areale etneo

**La zona sommitale** comprende le aree al di sopra di quota 2.500 m s.l.m. e al suo interno vengono individuate:

- **Zona gialla:** area al di sopra della pista di servizio incluse l'area craterica sommitale, l'area nei pressi di Torre del Filosofo (2.920 m s.l.m.), l'area nei pressi dell'Osservatorio vulcanologico di Pizzi Deneri (2.850 m s.l.m.) e la porzione di area sottostante il Cratere di Sud-Est con acclività elevata che si estende fino ai Monti Centenari all'interno della Valle del Bove
  - **Zona craterica sommitale:** area comprendente il Cratere Centrale coni crateri Voragine e Bocca Nuova, il Cratere di Nord-Est, il Cratere di Sud-Est e il Nuovo Cratere di Sud-Est

Per quanto concerne l'accesso alle aree sommitali valgono le prescrizioni contenute nelle "Procedure di allertamento Rischio Vulcanico e modalità di fruizione per la zona sommitale del Vulcano Etna", di cui all'Ordinanza della Prefettura di Catania n. 18709 del 04.04.2013, e nella nota prot. n. 28490/S.03/DRPC Sicilia del 30.06.2023.

La valutazione dei potenziali **scenari di rischio di impatto locale** e le relative **fasi operative** sono invece riportate nella Tabella successiva:

Tipologia eventi in atto	Potenziali scenari di impatto locale	Fase operativa
--------------------------	--------------------------------------	----------------

Parametri monitorati nella norma: attività vulcanica caratterizzata da degassamento e/o discontinua attività esplosiva dai crateri centrali, con possibile formazione di nubi di cenere che si disperdono rapidamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, in prossimità delle bocche eruttive o all'interno delle stesse</li> <li>Possibile ricaduta (accumuli) di cenere al suolo, con interessamento prevalente della zona sommitale e delle zone antropizzate limitrofe</li> </ul>	Ordinaria
Repentina variazione dei parametri monitorati: attività stromboliana discontinua e/o intercraterica persistente (anche per settimane) e/o emissioni di nubi di cenere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, anche a distanza dalle bocche eruttive e, soprattutto in presenza di forte vento</li> <li>Possibile ricaduta di cenere al suolo con interessamento prevalente della zona sommitale e delle zone antropizzate limitrofe</li> </ul>	Attenzione
Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali	Colate laviche che rimangono confinate in area sommitale o che si sviluppano in zone prive di insediamenti, senza minaccia per le aree antropizzate (esclusivamente colate laviche nella Valle del Bove)	Attenzione
Condizioni di potenziale instabilità dei coni sommitali con possibile formazione di valanghe di detrito caldo	Possibili valanghe di detrito caldo non in grado di interessare aree antropizzate (esclusivamente all'interno della Valle del Bove)	Attenzione
Pre-fontanamento (Early-Warning)	Possibile fontanamento	Preallarme
Attività stromboliana intensa e continua (settimane) dai crateri centrali e/o da fratture eruttive sommitali ed emissione di ceneri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, a distanza dalle bocche eruttive e, soprattutto in presenza di forte vento</li> <li>Possibili accumuli di cenere al suolo in grado di provocare disagi nell'areale etneo</li> </ul>	
Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali, alimentate con continuità	Colate laviche con evidente avanzamento, e possibilità di sviluppo in tutte le direzioni	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni gravitativi dai coni sommitali con formazione di valanghe di detrito caldo</li> <li>Condizioni di potenziale instabilità dei coni sommitali con possibile formazione di valanghe di detrito caldo di ampia scala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valanghe di detrito caldo, con o senza interessamento di aree distanti dalle zone dei crateri</li> <li>Possibili valanghe di detrito caldo in grado di interessare aree distanti dalle zone dei crateri</li> </ul>	Allarme
Fontanamento (Early-Warning)	Fontanamento in corso	
Fontane di lava e attività fortemente esplosiva, con continua e intensa emissione di ceneri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile ricaduta di prodotti vulcanici, anche di grandi dimensioni, a distanza dalle bocche eruttive e sino ad aree antropizzate e centri abitati</li> <li>Possibili accumuli e/o ricadute di cenere al suolo in grado di provocare disagi notevoli e danni in aree antropizzate e nei centri abitati anche a distanza dall'areale etneo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colate laviche dai crateri centrali o da fratture eruttive sommitali ben alimentate e in rapido avanzamento</li> <li>Fenomeni indicativi di intrusione di magma sui fianchi del vulcano, in grado di determinare l'apertura di fratture eruttive laterali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colate laviche ben alimentate e in rapido avanzamento, in direzione di aree antropizzate.</li> <li>Possibile apertura di fratture eruttive laterali, anche a quote prossime ad aree antropizzate</li> </ul>	Allarme
Frane e collassi di versante, con possibile formazione di valanghe di detrito caldo di ampia scala	Valanghe di detrito caldo di ampia scala, con interessamento di aree antropizzate	

Tabella 19. Valutazione dei potenziali scenari di rischio di impatto locale e le relative fasi operative

In caso di **evento imprevedibile** il Sindaco:

- provvede al soccorso e all'assistenza della popolazione e degli animali interessati dall'evento
- valuta l'emissione di specifiche ordinanze
- attiva le strutture locali di volontariato
- informa la popolazione della situazione in atto
- informa le altre strutture operative locali (Corpo Forestale, Guardia di Finanza, Carabinieri, etc.)
- informa gli enti sovra comunali dell'evento in atto o accaduto (Prefettura-UTG, DPC, DRPC Sicilia)

Il Sindaco provvede altresì a dare la massima e tempestiva diffusione dell'"Avviso Regionale di Protezione Civile per Eventi Vulcanici di Impatto Locale del Vulcano Etna", e ad informare la Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana

(SORIS) e il Servizio Rischi Sismico e Vulcanico (SRSV) in merito al verificarsi di particolari criticità nell'ambito del territorio di competenza.

Nella Figura di seguito viene riportato il **diagramma funzionale** del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio vulcanico:

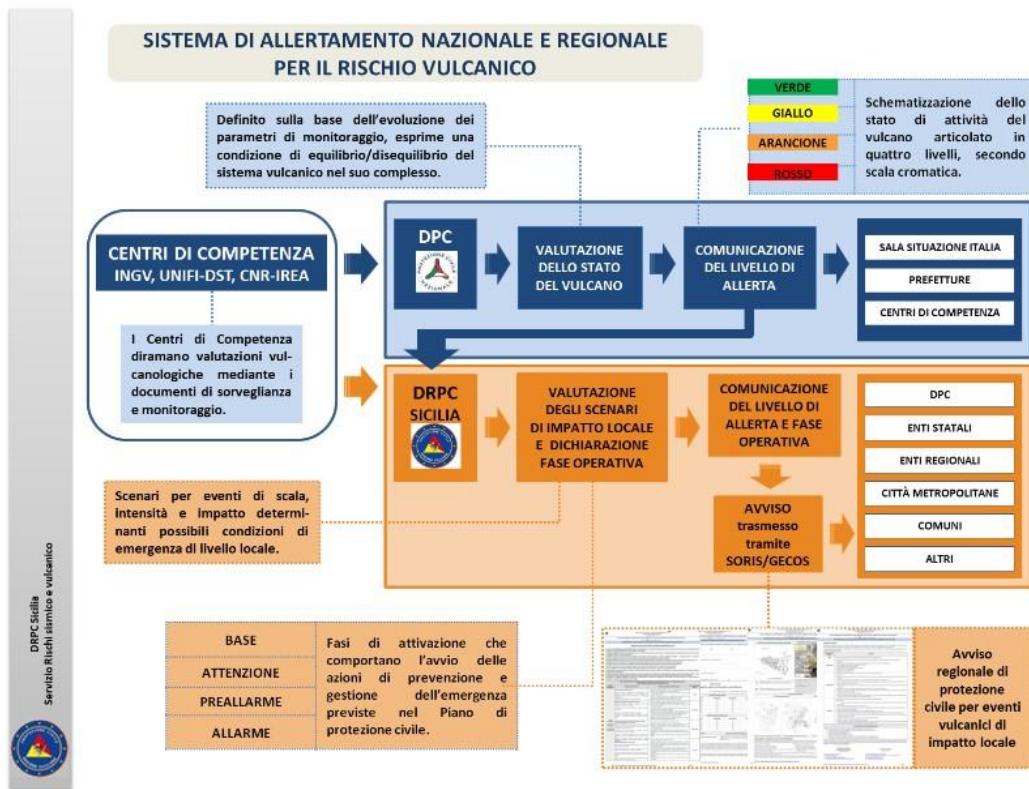


Figura 17. Diagramma funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio vulcanico

## 2.3. RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA

Il Servizio S.5-Rischi Ambientale ed Antropico del DRPC Sicilia, quotidianamente e durante tutto l'anno, emette l'**Avviso Regionale** “di Protezione Civile-Rischio Incendi”, che sintetizza previsioni di **suscettività all'innesto** degli incendi boschivi.

L'Avviso, valido **dalle ore 0.00** di ogni giorno e per le successive **24h**, riporta in particolare:

- un inquadramento sinottico sulla situazione meteorologica
- l'evidenziazione di eventuali criticità relative a:
  - precipitazioni
  - venti
  - temperature
  - umidità minima nei bassi strati
- la dichiarazione dei Livelli di Allerta per ciascuna delle Zone di Allerta, corrispondenti alle Province, in cui è suddiviso il territorio siciliano. Per ciascuna Zona di Allerta il l'Avviso specifica:
  - pericolosità (in forma tabellare)
  - livello di allerta (in forma tabellare e di mappa)

L'Avviso è pubblicato quotidianamente sulla [sezione “Previsione e allerta” del portale del Dipartimento della Protezione Civile](#) della Regione Siciliana.

Sono definiti **3 livelli di pericolosità**, cui corrispondono diverse **situazioni operative** di eventuale **contrasto**:

- pericolosità bassa: le condizioni sono tali che a innesco avvenuto l'evento può essere fronteggiato con mezzi ordinari
- pericolosità media: le condizioni sono tali che a innesco avvenuto l'evento deve essere fronteggiato con una risposta rapida ed efficace, senza la quale potrebbe essere richiesto l'intervento di mezzi aerei
- pericolosità alta: le condizioni sono tali che a innesco avvenuto l'evento può essere contrastato solo ricorrendo all'utilizzo di mezzi straordinari, quali la flotta aerea regionale e statale

I **livelli di pericolosità** vengono rappresentati, sulle mappe del Bollettino, mediante l'utilizzo di tre **colori**. A tali livelli corrispondono, come evidenziato nella Tabella che segue, altrettanti **Livelli di Allerta**, con relativi **scenari**:

	<b>Pericolosità</b>	<b>Allerta</b>	<b>Scenario</b>
	Bassa	Nessuno	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto bassa e propagazione molto lenta
	Media	Pre-Allerta	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco elevata e propagazione veloce
	Alta	Attenzione	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto elevata e propagazione estremamente veloce

Tabella 20. Livelli di Allerta contemplati dall'Avviso Regionale “di Protezione Civile-Rischio Incendi”

Regione Siciliana - Direzione Generale della Protezione Civile																																			
	<p>Servizio 8 - Rischio Incendi e Allerta: 095 422344 Fax 095 44608  e-mail: <a href="mailto:a.rischioclienti@protezionecivile.sicilia.it">a.rischioclienti@protezionecivile.sicilia.it</a></p> <p>Sito Operativo Protezione Civile: <a href="http://www.protezionecivile.sicilia.it">http://www.protezionecivile.sicilia.it</a> e-mail: <a href="mailto:servizi@protezionecivile.sicilia.it">servizi@protezionecivile.sicilia.it</a> o <a href="mailto:rischioclienti@protezionecivile.sicilia.it">rischioclienti@protezionecivile.sicilia.it</a></p>																																		
<b>AVVISO DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO INCENDI E ONDARE DI CALORE</b>																																			
N° 127 del 28.06.2023	24 ore																																		
VALIDITÀ: dalle ore 00:00 del 28.06.2023 alle ore 00:00 del 29.06.2023	24 ore																																		
<p>Direttiva P.C.M. 21/04/2024 - C.M. 10/07 - Ordinanza D.P.R. n. 14.11.2008  per i Comuni, le Comunità e le Strutture Operative della Protezione Civile</p>																																			
<b>A - RISCHIO INCENDI</b>																																			
<b>VISTA:</b> La domanda della Protezione Civile dei Messi - D.P.C. - C.F. <b>N.</b> 127/2023 di mercoledì 28 giugno 2023 <b>A.1. SITUAZIONE SUL TERRITORIO NAZIONALE</b> Data e intensità del maggiore fenomeno di una vasta area degradante che copre l'Europa centro-orientale. Domani, la temperatura ripresa dal minimo di ieri, si mantiene per quasi tutta la giornata con fenomeni d'onda calda persistente sul settore appena considerato ed intere del Centro, specie del Lazio. La situazione si mantiene per i condizionati settentrionali, con conseguente bassa pressione delle temperature. <b>A.2 CRITICITÀ SUL TERRITORIO SICILIANO</b> <b>Precipitazioni:</b> assenti o lievi. <b>Temperatura:</b> déclin di 3-4 gradi rispetto a ieri. <b>Umidità minima nei bassi strati:</b> 45-60% <b>B. ALLERTA INIZIALE DI ALERTA</b> Durante le prossime Campane Alte e anche in caso di pericolosità BASSA, è dichiarata la fase di PREALLERTA, con evidenziare in ARANCIONE dalle zone orange, secondo la "Protezione Regionale di Gestione delle Alerte e delle Emergenze di Protezione Civile e di Difesa Nazionale Avvisi e Bulletini"																																			
<b>Rischio incendi:</b> sono dichiarati i seguenti LIVELLI DI ALLERTA per ogni provincia: <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROVINCE SICILIANE</th> <th>RISCHIO INCENDI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>previsioni per il PERICOLOSISSIMA</td> <td>LIVELLO DI ALLERTA</td> </tr> <tr> <td>29 giugno 2023</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PROVINCE SICILIANE	RISCHIO INCENDI	previsioni per il PERICOLOSISSIMA	LIVELLO DI ALLERTA	29 giugno 2023		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PERICOLOSISSIMA</th> <th>LIVELLO DI ALLERTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEDIA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>CALTANISSETTA</td> <td>MEDIA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>CATANIA</td> <td>BASSA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>ENNA</td> <td>MEDIA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>IMPERIA</td> <td>MEDIA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>PALERMO</td> <td>BASSA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>RAGUSA</td> <td>BASSA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>SIRACUSA</td> <td>BASSA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> <tr> <td>TRAPANI</td> <td>BASSA</td> <td>PREALLERTA</td> </tr> </tbody> </table>	PERICOLOSISSIMA	LIVELLO DI ALLERTA	MEDIA	PREALLERTA	CALTANISSETTA	MEDIA	PREALLERTA	CATANIA	BASSA	PREALLERTA	ENNA	MEDIA	PREALLERTA	IMPERIA	MEDIA	PREALLERTA	PALERMO	BASSA	PREALLERTA	RAGUSA	BASSA	PREALLERTA	SIRACUSA	BASSA	PREALLERTA	TRAPANI	BASSA	PREALLERTA
PROVINCE SICILIANE	RISCHIO INCENDI																																		
previsioni per il PERICOLOSISSIMA	LIVELLO DI ALLERTA																																		
29 giugno 2023																																			
PERICOLOSISSIMA	LIVELLO DI ALLERTA																																		
MEDIA	PREALLERTA																																		
CALTANISSETTA	MEDIA	PREALLERTA																																	
CATANIA	BASSA	PREALLERTA																																	
ENNA	MEDIA	PREALLERTA																																	
IMPERIA	MEDIA	PREALLERTA																																	
PALERMO	BASSA	PREALLERTA																																	
RAGUSA	BASSA	PREALLERTA																																	
SIRACUSA	BASSA	PREALLERTA																																	
TRAPANI	BASSA	PREALLERTA																																	
<b>LIVELLI DI ALLERTA RISCHIO INCENDI</b>																																			
<b>ATTENZIONE:</b> Le condizioni meteo-climatiche e l'intensità del fenomeno di pericolosità BASSA, con le combustibile vegetate sottili da generare pericolosità BASSA, sono state previste per il giorno 29 giugno 2023. <b>ATTENZIONE:</b> Le condizioni meteo-climatiche e l'intensità del fenomeno di pericolosità BASSA, con le combustibile vegetate sottili da generare pericolosità BASSA, sono state previste per il giorno 29 giugno 2023. <b>ATTENZIONE:</b> Per il 29.6.2023 operativa per la predisposizione di un Piano Comunale e Intercomunale di Protezione Civile-Offerta 2027 consultabile al link: <a href="http://www.protezionecivile.sicilia.it">www.protezionecivile.sicilia.it</a>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NESSUNO</th> <th>PREALLERTA</th> <th>ATTENZIONE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nessun intervento alcuna particolare zona. Ogni zona è a totale disattenzione da parte dell'autorità Comunale.</td> <td>Allo Stato di Sicilia. A 00:00 del giorno del pericolo si avvia la campagna zonale AB.</td> <td>In Difesa dello Stato questo nell'ambito del DPC, Sicilia, con le norme specifiche della legge 10/07/2008.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.</td> <td>È in corso un monitoraggio nel territorio comunale con la massima attenzione e preoccupazione nelle zone di pericolosità BASSA.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.</td> <td>In caso di emergenza I Sindaci invieranno il Predisposto alla Protezione Civile e alla Difesa Nazionale.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.</td> <td>L'intera forza di tenzione di difesa e protezione e parteciperà.</td> </tr> </tbody> </table>		NESSUNO	PREALLERTA	ATTENZIONE	Nessun intervento alcuna particolare zona. Ogni zona è a totale disattenzione da parte dell'autorità Comunale.	Allo Stato di Sicilia. A 00:00 del giorno del pericolo si avvia la campagna zonale AB.	In Difesa dello Stato questo nell'ambito del DPC, Sicilia, con le norme specifiche della legge 10/07/2008.	COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		È in corso un monitoraggio nel territorio comunale con la massima attenzione e preoccupazione nelle zone di pericolosità BASSA.	COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		In caso di emergenza I Sindaci invieranno il Predisposto alla Protezione Civile e alla Difesa Nazionale.	COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		L'intera forza di tenzione di difesa e protezione e parteciperà.																			
NESSUNO	PREALLERTA	ATTENZIONE																																	
Nessun intervento alcuna particolare zona. Ogni zona è a totale disattenzione da parte dell'autorità Comunale.	Allo Stato di Sicilia. A 00:00 del giorno del pericolo si avvia la campagna zonale AB.	In Difesa dello Stato questo nell'ambito del DPC, Sicilia, con le norme specifiche della legge 10/07/2008.																																	
COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		È in corso un monitoraggio nel territorio comunale con la massima attenzione e preoccupazione nelle zone di pericolosità BASSA.																																	
COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		In caso di emergenza I Sindaci invieranno il Predisposto alla Protezione Civile e alla Difesa Nazionale.																																	
COPRIRE QUASI TUTTO IL TERRITORIO CON UNA ZONE DI INTESA CON IL MONDO COMUNITARIO.		L'intera forza di tenzione di difesa e protezione e parteciperà.																																	
<b>RECOMMENDATION:</b> Il raccomandazione di dare la massima attenzione e tenerezza all'ufficio del presidente avv. e di informare le SOGI, ai nodi telefonici istituiti in locali, circa ricevimento della stessa e non trasmettere offuscata alle autorità competenti.																																			
<b>RECOMMENDATION:</b> La ricezione della stessa e non trasmettere offuscata alle autorità competenti.																																			

La Figura a lato riporta uno **schema** di Avviso:

In funzione del periodo dell'anno, i **livelli di pericolosità** previsti ed eventuali **eventi** che si stiano verificando sul territorio determinano, come evidenziato dall'Avviso e illustrato nelle Tabelle successive, l'attuazione di differenti **Fasi Operative**:

Fase Operativa	Quando si applica
Nessuno	Al di fuori della campagna A.I.B. Non si intraprende alcuna particolare azione. Ogni iniziativa è a totale discrezionalità da parte dell'Autorità Comunale
Pre-Allerta	<p>Sempre, durante tutto il periodo della campagna estiva A.I.B.</p> <p>Oppure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel caso in cui l'Avviso Regionale "di Protezione Civile-Rischio Incendi" segnali, per la Zona di Allerta di riferimento, un livello di Pericolosità Media</li> <li>• sia in corso un incendio sul territorio comunale</li> </ul>
	In caso di Pre-Allerta il Sindaco avvia e mantiene i contatti con le Strutture Operative locali, la Prefettura-UTG, la Provincia e la Regione
Attenzione	<p>Nel caso in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'Avviso Regionale "di Protezione Civile-Rischio Incendi" segnali, per la Zona di Allerta di riferimento, un livello di Pericolosità Alta</li> <li>• nel caso in cui sia in corso un incendio nel territorio comunale, la cui intensità e direzione fanno temere la sua propagazione anche nella fascia perimetrale (entro 200 m dagli aggregati strutturali e dalle infrastrutture)</li> </ul>
	In caso di Attenzione, il Sindaco attiva il Presidio Operativo, con la convocazione del responsabile della Funzione "Tecnica di valutazione e pianificazione"

Tabella 21. Attuazione delle Fasi Operative a livello comunale richiamata nell'Avviso Regionale "di Protezione Civile-Rischio Incendi"

### **2.3.1. Organizzazione Operativa Antincendio**

Come evidenziato dal **documento** di "Aggiornamento del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" (Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente. Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana. Servizio 4 Antincendio Boschivo, 2020), la competenza per l'organizzazione del **Servizio Antincendio** boschivo e/o di vegetazione grava, in Sicilia, sul **Corpo Forestale della Regione Siciliana** (C.F.R.S.), che opera in tal senso attraverso le proprie strutture distribuite sul territorio regionale

### 2.3.1.1. Struttura organizzativa

La struttura organizzativa del Corpo Forestale della Regione Siciliana si articola in:

- Servizio Antincendi Boschivi (S.A.B.): costituisce la struttura operativa di coordinamento dell'attività antincendio, cui sono attribuiti i seguenti compiti:
    - predisposizione del Piano Antincendio

- programmazione e gestione della campagna antincendio
- gestione operativa del Piano Antincendio e attività connesse
- coordinamento ed emanazione di direttive sull'attività dei mezzi aerei e delle squadre antincendio, mezzi terrestri, strutture e dotazioni tecniche, ecc. tutte finalizzate alle attività di prevenzione e spegnimento degli incendi
- gestione e coordinamento del Centro Operativo Regionale (C.O.R.), coordinamento e direttive dei Centri Operativi Provinciali
- gestione della rete radio regionale (sia sotto il profilo tecnico che logistico-amministrativo)
- gestione dei rapporti con il Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.) con sede in Roma e coordinamento degli interventi sugli incendi da parte dei mezzi aerei a disposizione del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile
- gestione e coordinamento della Sala Operativa Regionale (S.O.R.), in maniera continua nelle 24 ore, anche ai fini di Protezione Civile
- introduzione, in ambito regionale, di nuove tecnologie nel settore
- gestione e coordinamento, in maniera continua nelle 24 ore, del numero telefonico di emergenza ambientale "1515" per le segnalazioni di emergenza relative alle attività di competenza del Corpo Forestale
- gestione e coordinamento del servizio elicotteristico antincendio e delle strutture di pertinenza
- diramazione delle necessarie istruzioni per il corretto svolgimento delle attività di prevenzione e repressione incendi e sulle radiotrasmissioni
- gestione e coordinamento dei rapporti statistici sull'andamento delle campagne A.I.B.
- coordinamento delle attività di Protezione Civile nel settore dell'antincendio e rapporti con i Dipartimenti Nazionale e Regionale della Protezione Civile nel settore di competenza
- ogni altra attività lavorativa per il corretto funzionamento dell'ufficio quale: la gestione del personale, l'attività di archivio e protocollo, la contabilità e la rendicontazione, la gestione di personale avventizio, la gestione generale dell'ufficio, ecc.

All'interno del Servizio Antincendio Boschivo ha sede la Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.), dove si riuniscono, in sede permanente, tutte le componenti attive nella lotta agli incendi boschivi e d'interfaccia (C.F.R.S.-Protezione Civile Regionale, Comando Regionale dei Vigili del Fuoco, Associazioni di volontariato, rappresentanti di Comuni e Aree Metropolitane ecc.).

Il Servizio 4 Antincendio Boschivo "S.A.B." del Corpo Forestale della Regione Siciliana, quindi, garantisce e coordina sull'intero territorio regionale le attività aeree di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento degli incendi boschivi, avvalendosi della flotta aerea del Corpo Forestale della Regione Siciliana nonché della flotta aerea dello Stato attraverso il Centro Operativo Aereo Unificato "C.O.A.U."

- Servizi Ispettorati Ripartimentali delle Foreste (SS.II.RR.FF.): rappresentano gli Uffici di livello territoriale della struttura del Corpo Forestale della Regione Siciliana. Dislocati nei nove Capoluoghi di Provincia, sono loro affidate, in sede provinciale, le competenze del Dipartimento Comando del Corpo Forestale e quindi, tra l'altro:
  - la vigilanza sul territorio
  - l'attività di tutela e l'organizzazione complessiva del Servizio Antincendio, che viene espletata attraverso l'attività di prevenzione e repressione effettuata a livello territoriale dai Distaccamenti Forestali, nonché dai Nuclei Operativi Provinciali che operano alle dirette dipendenze degli Ispettori Ripartimentali

La Tabella successiva riporta i riferimenti del Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina:

Riferimento	Qualifica	Telefono	Mail
Giovanni Cavallaro	Dirigente	+39.09.06401202	irfme.foreste@regione.sicilia.it gcavallaro@regione.sicilia.it

Tabella 22. Riferimenti del Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina

- Distaccamenti Forestali: costituiscono le strutture territoriali di secondo livello. La loro attività viene espletata, di norma, nell'ambito delle rispettive giurisdizioni territoriali che comprendono più Comuni. Il territorio di San Piero

Patti, che ricade sul territorio di competenza dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina, afferisce al Distaccamento Forestale "Patti".

La Tabella che segue dettaglia i Comuni appartenenti a tale giurisdizione e i riferimenti del Distaccamento Forestale "Patti":

<b>Distaccamento Forestale</b>	<b>Comuni appartenenti alla giurisdizione</b>
Patti	Basicò, Falcone, Giosa Marea, Librizzi, Montagnareale, Montalbano Elicona, Oliveri, Patti, San Piero Patti, Tripi
Via Giuseppe Mazzini, 3-98066 Patti (ME) tel. e fax: +39.0941.22639 e-mail: forestale.patti@regione.sicilia.it pec: distaccamento.patti@pec.corpoforestalesicilia.it	

Tabella 23. Comuni appartenenti alla giurisdizione del Distaccamento Forestale "Patti", cui San Piero Patti afferisce, e contatti del Distaccamento

### 2.3.1.2. Centri Operativi

Sia a livello regionale che a livello provinciale le **attività antincendio** sono **coordinate** dai **Centri Operativi**.

#### *Centro Operativo Regionale (C.O.R.)*

Il **Centro Operativo Regionale** (C.O.R.) svolge la propria attività in seno alla **Sala Operativa Regionale** (S.O.R.) del Corpo Forestale, alle dipendenze del Servizio Antincendio Boschivo.

Il Centro espleta la propria attività **24 ore su 24 in tutti i giorni dell'anno** ed è in **collegamento radio - telefonico** con tutta la struttura operativa antincendio regionale.

Al Centro sono attribuiti i compiti specifici della **Sala Operativa Unificata Permanente** (S.O.U.P.)

#### *Centri Operativi Provinciali (C.O.P.)*

I **Centri Operativi Provinciali** (C.O.P.) sono ubicati uno per provincia, presso gli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste. È loro demandato il compito di **coordinare**, a livello locale, le attività delle squadre Antincendio operanti nel territorio di propria competenza. Non è stato possibile identificare i riferimenti del Centro Operativo Provinciale di Messina.

#### *Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.)*

Nel periodo antincendio, ossia durante la campagna A.I.B., viene attivata la **Sala Operativa Unificata Permanente** (S.O.U.P.), gestita dal Servizio Antincendio Boschivo del Comando del Corpo Forestale con una **funzionalità h 24**.

Il **compito** della Sala è **coordinare** gli interventi in ambito interprovinciale, **raccordarsi** con i Centri Operativi Provinciali (CC.OO.PP.), **tenere i rapporti** con il Dipartimento della Protezione Civile Regionale e con i Vigili del Fuoco.

Nella S.O.U.P. opera, con contributi diversi in relazione all'andamento degli incendi, **personale** del Corpo Forestale della Regione Siciliana, dei Vigili del Fuoco e del Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

Tratti dalla **nota** "Campagna A.I.B. 2023-attivazione Sala Operativa Unificata Permanente "S.O.U.P. regionale" in materia di attività Antincendio Boschivo e di Protezione Civile" (Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. Comando Corpo Forestale. Servizio 04 Antincendio Boschivo. Prot. n. 0054312 del 14/06/2023), questi i **riferimenti telefonici**, di telefax e di posta elettronica della S.O.U.P.:

<b>Telefono</b>	<b>Fax</b>	<b>Mail</b>
+39.09.1541242, +39.09.17078411, +39.09.107078412, +39.09.107078413	+39.09.1545785	sor.cfrs@regione.sicilia.it

Tabella 24. Riferimenti della Sala Operativa Unificata Permanente

### 2.3.1.3. Direzione delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.)

Il **Direttore delle Operazioni di Spegnimento** (D.O.S.) è il soggetto che ha il compito di **dirigere e coordinare sul posto** l'**attività di estinzione** degli incendi.

Tale importante funzione è svolta dal **personale di ruolo del Corpo Forestale**, anche appartenente, nel caso di necessità, al ruolo tecnico purché abbia adeguata esperienza e specifica formazione.

I Distaccamenti Forestali forniscono **mensilmente**, a ciascun Ispettorato Ripartimentale delle Foreste e Centro Operativo Provinciale di competenza, l'elenco del personale **in servizio / reperibilità** per lo svolgimento delle **mansioni di D.O.S.**.

La **gestione** dell'intervento sul luogo dell'incendio è quindi di competenza del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.) che, a questo scopo, deve **valutare lo scenario d'incendio** e i **rischi** connessi alla sua **possibile evoluzione** mettendo a punto un adeguato **piano di intervento** per l'estinzione e **aggiornare** lo stesso in base alla successiva reale evoluzione dell'incendio e dei rischi a esso connessi.

**In particolare**, il D.O.S.:

- valuta lo scenario d'incendio e la sua possibile evoluzione nonché i rischi a essa connessi
- definisce la strategia e le tecniche di attacco dell'incendio, verificandone l'efficacia e aggiornando le stesse al mutare delle condizioni operative e di rischio
- comunica al C.O.P. le richieste di intervento delle forze terrestri e aeree ritenute necessarie per l'estinzione
- informa costantemente il C.O.P., e se richiesto la S.O.R., sulle condizioni dell'incendio
- gestisce le risorse umane e strumentali assegnate all'incendio secondo criteri di efficacia e sicurezza
- valuta se l'incendio in atto abbia le caratteristiche di incendio "*di interfaccia*", o nella sua evoluzione possa divenire tale e quindi in contatto con il C.O.P. attiva le procedure richieste in tali casi

Tutte le strutture e i soggetti che operano sull'incendio sono tenuti a osservare le **disposizioni** del D.O.S., ferme restando le autonome valutazioni e responsabilità di ciascuna struttura o soggetto in relazione alle reali possibilità di impiego operativo in condizioni di sicurezza delle risorse umane e strumentali di cui dispone.

Restano comunque ferme le **competenze** del **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco** e delle **Forze dell'Ordine** in tema di **sicurezza** e di **difesa di persone e beni**.

Il D.O.S. **assegna i compiti operativi** a tutte le forze presenti sul luogo dell'incendio stabilendone le **modalità** e i **tempi di intervento**, valutando costantemente la necessità di richiedere al C.O.P. eventuali forze **in aggiunta** o **in sostituzione** di quelle operanti.

Il D.O.S. deve infatti valutare e programmare, in accordo con il C.O.P., anche la **sostituzione** e la **turnazione** del personale a terra, nonché l'**avvicendamento** dei **velivoli antincendio** eventualmente necessari in relazione al prolungarsi delle operazioni di estinzione.

Per lo stesso fine il D.O.S., in accordo con il C.O.P., cura anche la **logistica**, e in particolare:

- organizza i rifornimenti idrici per i mezzi terrestri ed aerei
- verifica che sia assicurato il vettovagliamento del personale
- assicura ogni altra attività necessaria all'impiego delle risorse umane e strumentali

## 2.4. RISCHIO ONDATE DI CALORE

Durante il periodo estivo, oltre ai livelli di pericolosità e di allerta relativi agli incendi, l'Avviso Regionale "di Protezione Civile-Rischio Incendi" è integrato con i livelli di allarme per la prevenzione **degli effetti del caldo** sulla **salute umana** e, pertanto, viene emanato l'**Avviso Regionale** "di Protezione Civile-Rischio Incendi e Ondate di Calore".

Le **ondate di calore** si verificano quando si registrano **temperature molto elevate** per più giorni consecutivi, spesso associate a **tassi di umidità elevati**, forte **irraggiamento solare** e assenza di **ventilazione**.

Le **previsioni di criticità** dell'Avviso, **allineate** a quelle del **Bollettino** "sulle ondate di calore" quotidianamente emesso dal Ministero della Salute e consultabile su sezione dedicata del **portale** dello stesso Ministero, sono riferite alle **aree metropolitane** delle città di Palermo, Messina e Catania.

Esse evidenziano, con validità dalle ore 0.00 di ogni giorno e per le successive 24h, previsioni di criticità articolate su **4 livelli**:

Livello 0	Condizioni meteorologiche che non comportano rischi per la salute della popolazione
Livello 1	Sono previste temperature elevate che non rappresentano un rischio rilevante per la salute della popolazione. Si tratta di condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di condizioni di rischio
Livello 2	Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio
Livello 3	Ondata di calore (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi). Adottare interventi di prevenzione per la popolazione a rischio

Tabella 25. Livelli di rischio per ondate di calore riportati dal Bollettino quotidianamente emesso dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile

La Figura che segue riporta uno **schema** della sezione "ondate di calore" dell'**Avviso Regionale** "di Protezione Civile-Rischio Incendi e Ondate di Calore":

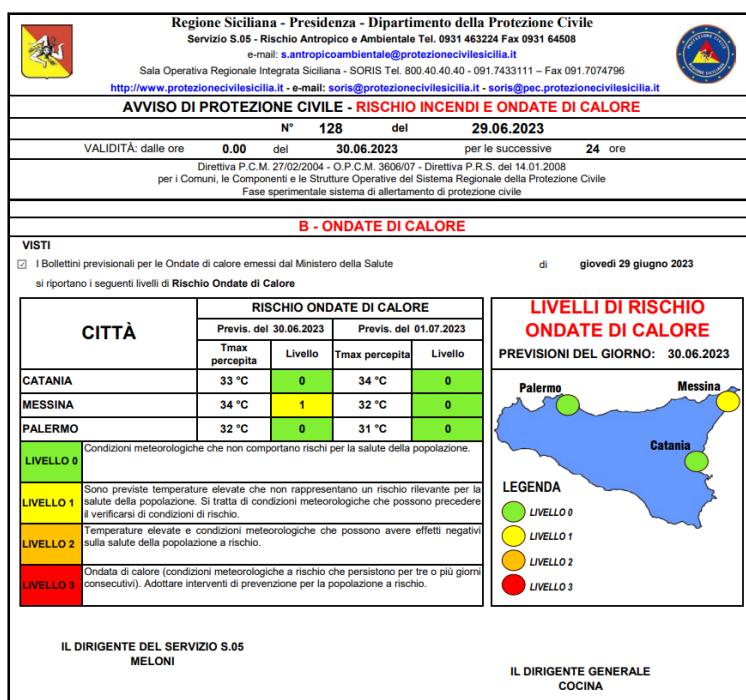


Figura 19. Struttura dell'Avviso Regionale "di Protezione Civile-Rischio Incendi e Ondate di Calore", sezione "ondate di calore"

## 2.6. NUOVO SISTEMA NAZIONALE DI ALLARME PUBBLICO: IT-ALERT

IT-alert è il nuovo **sistema nazionale di allarme**.



Si tratta di un **servizio pubblico** che, inviando messaggi sui dispositivi presenti nell'area interessata da una grave emergenza o da un evento catastrofico imminente o in corso, favorisce l'**informazione tempestiva** alle persone potenzialmente coinvolte, con l'obiettivo di **minimizzare l'esposizione individuale e collettiva** al pericolo.

I messaggi IT-alert viaggiano attraverso **cell-broadcast**. Ogni dispositivo mobile connesso alle celle delle reti degli operatori di telefonia mobile, se acceso, può ricevere un **messaggio "IT-alert"**. Grazie alla tecnologia cell-broadcast i messaggi IT-alert possono essere inviati all'interno di un gruppo di **celle telefoniche** geograficamente vicine, capaci di delimitare un'area il più possibile corrispondente a quella interessata dall'emergenza.

Il cell-broadcast **funziona anche** in casi di campo limitato o in casi di saturazione della banda telefonica.

I dispositivi **non** ricevono i messaggi IT-alert **se sono spenti** o **se privi di campo** e potrebbero **non** suonare se con **suoneria silenziata**.

Sebbene non sia necessario scaricare alcuna App per ricevere i messaggi IT-alert, in alcuni casi potrebbe essere necessaria una preventiva verifica della configurazione del dispositivo come nel caso sia stato effettuato il ripristino di un **backup** o se si sta utilizzando una vecchia versione del sistema operativo.

Come si deduce dal documento di *"Indicazioni Operative ai sensi del paragrafo 5 della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 ottobre 2020, e successive modificazioni, recante "Allertamento di protezione civile e sistema di allarme pubblico IT-Alert in riferimento alle attività di protezione civile"*, il sistema è **già operativo per**:

- incidenti nucleari o situazione di emergenza radiologica
- incidenti rilevanti in stabilimenti soggetti al decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105
- collasso di una grande diga
- attività vulcanica, relativamente ai vulcani Vesuvio, Campi Flegrei, Vulcano e Stromboli

### 3. RISCHI

Questa sezione compie un'analisi delle tipologie di fenomeni che, in territorio di San Piero Patti, possono dare origine a **scenari di rischio**.

Si vogliono, cioè, identificare quegli ambiti territoriali ove fenomeni naturali o antropici possano causare **effetti dannosi** su popolazione, strutture o infrastrutture.

A tale scopo, gli elaborati si sviluppano in due **passaggi successivi**:

- Il primo consiste nella analisi delle pericolosità, con l'individuazione delle porzioni di territorio esposte a fenomeni potenzialmente dannosi (es. aree in frana, aree esondabili)
- Il secondo pertiene la definizione degli scenari di rischio. Con la selezione, fra le aree pericolose (dove si può verificare un certo fenomeno), di quelle con presenza di elementi esposti (persone, strutture o infrastrutture) e vulnerabili rispetto al fenomeno considerato, sulle quali la Protezione Civile comunale potrà essere chiamata ad attivare interventi per la riduzione del rischio

In particolare, per il territorio di San Piero Patti, sono stati analizzati i rischi:

- Idraulico bacini idrografici maggiori
- Idrogeologico bacini idrografici minori e aree urbane
- Idrogeologico (dissesti)
- Sismico
- Vulcanico
- Vento per le alberature
- Incendi di interfaccia
- Eventi a rilevante impatto locale

### 3.1. RISCHIO IDRAULICO

Facendo riferimento a quanto delineato dall'Avviso Regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico si possono **definire** i seguenti rischi:

- **idraulico**, ovvero i possibili effetti al suolo di natura idraulica (fenomeni alluvionali) nei **bacini idrografici maggiori** (superficie con foce a mare > 50 km<sup>2</sup>)
- **idrogeologico**, ovvero gli effetti al suolo sia di **natura geomorfologica** (frane), sia di **natura idraulica** (esondazioni, allagamenti nei **piccoli bacini** con superficie < 50 km<sup>2</sup>) e nelle aree urbane; tale assunto (cioè l'identificazione nell'ambito del "rischio idrogeologico" di fenomenologie differenti) è reso necessario dal fatto che i fenomeni idraulici nei piccoli bacini e nelle aree urbane non sono riconducibili alle modellazioni idrauliche che riguardano ampie aree naturali; particolare rilevanza assumono le precipitazioni in ambito urbano: piogge di breve durata ed elevata intensità, anche con quantitativi cumulati non rilevanti, possono determinare criticità notevoli qualora non siano adeguatamente drenate dai sistemi di smaltimento cittadini
- **meteorologico**, ovvero quello legato a fenomeni quali le grandinate, i rovesci o temporali, le mareggiate, le trombe d'aria, i quali, avendo generalmente uno sviluppo locale e improvviso, non rientrano nei consueti canoni delle previsioni meteorologiche quantitative, nel senso che non è possibile conoscere se, quando, dove e con quale intensità essi si possono verificare, pur essendo in presenza di previste situazioni di instabilità meteorologica. Tali fenomeni, aggravati dal riscaldamento globale in atto, si manifestano con eventi violenti che, specie nei contesti urbani, caratterizzati da elevata antropizzazione, possono causare effetti al suolo più significativi rispetto a quanto teoricamente prevedibile.

Sul territorio comunale di San Piero Patti è presente un bacino idrografico maggiore, corrispondente a quello del **Fiume Timeto**, con una superficie complessiva di circa **95 km<sup>2</sup>**.

#### 3.1.1. Fonti consultate

Il quadro inerente alla **pericolosità idraulica** sul territorio comunale è stato derivato dall'**analisi integrata** di diverse **fonti informative**:

- dati del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)" e del "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)" della Regione Siciliana relativi all'Area del Torrente Timeto (n. 012)
- censimento dei "nodi" a potenziale criticità idraulica, preventivamente individuati dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile
- dati della "Mappa delle interferenze idrauliche"
- tavolo tecnico con l'Amministrazione Comunale

#### 3.1.2. Pericolosità

##### 3.1.2.1. Dati del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)" e del "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)"

Il "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)" e il "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)" individuano le **ariee esondabili** a diverso **livello di pericolosità**, in funzione del **tempo di ritorno** degli eventi attesi:

- Per il P.A.I.:
  - pericolosità **elevata** (P3), ambiti alluvionabili con tempo di ritorno **50 anni**
  - pericolosità **media** (P2): ambiti alluvionabili con tempo di ritorno **100 anni**
  - pericolosità **moderata** (P1): ambiti alluvionabili con tempo di ritorno **300 anni**
- Per il P.G.R.A.:
  - aree a **Elevata Pericolosità** (P3), con possibile esondazione dei corsi d'acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 30 anni (alluvioni "frequenti")
  - aree a **Media Pericolosità** (P2), con possibile esondazione dei corsi d'acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 200 anni (alluvioni "poco frequenti")
  - aree a **Bassa Pericolosità** (P1), con possibile esondazione dei corsi d'acqua con tempo di ritorno di riferimento fino a 500 anni (il cosiddetto "evento catastrofico")

A San Piero Patti **non** sono segnalate aree esondabili.

### 3.1.2.2. Censimento dei nodi a potenziale criticità idraulica

Nel suo "Rapporto Preliminare sul Rischio Idraulico in Sicilia e ricadute nel Sistema di Protezione Civile" (2015), il Dipartimento Regionale della Protezione Civile della Regione Siciliana ha evidenziato come, molto spesso, i dati del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)" non riescano a rappresentare eventi cosiddetti "minor" e riconducibili a fenomeni che, seppur di **rilevanza locale**, possono determinare significative **criticità** e interessare da vicino il Sistema Regionale della Protezione Civile.

A partire da queste valutazioni, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha avviato un processo di **censimento** di "nodi" a potenziale **criticità idraulica** dove, in conseguenza di possibili interferenze con infrastrutture viabilistiche e superfici edificate, potrebbero determinare **danni**, anche e soprattutto in occasione di **eventi meteorologici significativi**.

**A supporto** dell'attività di censimento, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha prodotto:

- apposite Schede per la descrizione dei fenomeni
- un sistema di calcolo che, a ogni "nodo", consente di associare gli "esiti della classificazione per finalità di Protezione Civile", stimando valori di:
  - pericolosità
  - rischio specifico

Il processo di **compilazione** delle Schede (che deve essere necessariamente supportato da sopralluoghi dedicati) e la **stima** di pericolosità e rischio specifico sui "nodi" idraulici è gestibile attraverso il [portale WebGIS](#) del CFD-Idro del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana.

La Figura successiva mostra i **campi**, con i relativi **domini**, che debbono essere acquisiti durante la fase di censimento e sopralluogo dei "nodi" idraulici:

ID SCHEDA		(eventuale codice a scelta da inserire da parte del rilevatore per la gestione del proprio archivio cartaceo ) (*)		(*) Campi a compilazione automatica in sede di informatizzazione del nodo	
		<b>REGIONE SICILIANA – PRESIDENZA - DIPARTIMENTO REGIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE</b> <b>CENSIMENTO E CLASSIFICAZIONE (criteri DRPC Sicilia) DI "NODI" IDRAULICI</b> <b>PER FINALITÀ DI PROTEZIONE CIVILE</b>			
Rilevatore		Data Rilievo	/ /	Ultimo evento noto	/ /
<b>LOCALIZZAZIONE</b>					
Provincia (*)	Comune (*)				
Località					
Bac.Idr.Principale (*)	Diga:				
Brevi note sul contesto:					
<b>ELEMENTI DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO</b>			<b>ESPOSIZIONE</b>		<b>VULNERABILITÀ</b>
<b>Condizioni Strutturali</b>			<b>Esposizione</b>		<b>Legenda Vulnerabilità</b>
<input type="checkbox"/> S1) Sezione in buone condizioni (luce libera ≈ 75-100% e/o geometria della sezione ≈ geometria dell'alveo naturale di monte) <input type="checkbox"/> S2) Sezione in discrete condizioni (luce libera = 50-75% e/o geometria della sezione < geometria dell'alveo naturale di monte) <input type="checkbox"/> S3) Sezione in pessime condizioni (luce libera < 50% e/o geometria della sezione < geometria dell'alveo naturale di monte) <input type="checkbox"/> S4) Passaggio a guado o con passerella o analogo  <input type="checkbox"/> S5) Alveo-strada (sede stradale all'interno di un corso d'acqua o nelle sue pertinenze) <input type="checkbox"/> S6) Sede stradale soggetta a deflussi idrici importanti (con opere idrauliche assente o con scarsa manutenzione) <input type="checkbox"/> S7) Sede stradale soggetta a deflussi idrici importanti (con opere idrauliche presenti e con scarsa manutenzione) <input type="checkbox"/> S8) Condizioni di disordine idraulico in corrispondenza di situazioni non ben determinabili			<input type="checkbox"/> (1) Infrastruttura viana in ambito urbano (centro/nucleo abitato, periferia, borgata) <input type="checkbox"/> (2) Infrastruttura viana di tipo 1 (autostrade, strade statali, provinciali, comunali, ferrovie) in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> (3) Infrastruttura viana di tipo 2 (strade rurali o assimilate) in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> (4) Nessun bene esposto		<input type="checkbox"/> V1 <input type="checkbox"/> V2 <input type="checkbox"/> V3 <input type="checkbox"/> V4
<b>Edificato</b>			<input type="checkbox"/> E1) Edifici a uso abitativo in ambito urbano (centro/nucleo abitato, periferia, borgata) e/o edifici strategici/sensibili <input type="checkbox"/> E2) Edifici a uso abitativo in ambito extraurbano  <input type="checkbox"/> E3) Nessun bene esposto		<input type="checkbox"/> V1 <input type="checkbox"/> V2 <input type="checkbox"/> V3 <input type="checkbox"/> V4
<b>Commercio / Reti / Servizi</b>			<input type="checkbox"/> C1) Strutture produttive e/o strutture di servizi e relative reti e/o impianti di trattamento in ambito urbano <input type="checkbox"/> C2) Strutture produttive e/o strutture di servizi e relative reti e/o impianti di trattamento in ambito extraurbano  <input type="checkbox"/> C3) Nessun bene esposto		<input type="checkbox"/> V1 <input type="checkbox"/> V2 <input type="checkbox"/> V3 <input type="checkbox"/> V4
<b>Altri Beni</b>			<input type="checkbox"/> B1) Altri edifici e/o altri spazi fruiti dall'uomo (musei, cinema, teatri, spiagge, campeggi, cimiteri, ecc) <input type="checkbox"/> B2) Infrastrutture di servizio (aeroplani, elicotteri, porti e altri assimilabili) <input type="checkbox"/> B3) Terreni agricoli coltivati e terreni di pregio ambientale (parchi, riserve, boschi, fiumi, ecc) <input type="checkbox"/> B4) Terreni agricoli incolti e/o con colture di poco pregio  <input type="checkbox"/> B5) Nessun bene esposto		<input type="checkbox"/> V1 <input type="checkbox"/> V2 <input type="checkbox"/> V3 <input type="checkbox"/> V4
<small>Note del Rilevatore</small>					
<small>La classificazione, di modico confermata nella scheda fornisce indicazioni preliminari sulle condizioni locali basate esclusivamente su osservazioni spidevive. Per quanto la classificazione non abbia carattere assoluto, tuttavia, è utile a avviare le più opportune azioni di prevenzione nell'ambito della pianificazione del sistema locale di protezione civile. È buona pratica procedere all'aggiornamento periodico della scheda e ai necessari approfondimenti tecnico-scientifici, anche in relazione alle possibili evoluzioni del contesto osservato e al quadro degli esposti.</small>					

Figura 20. Scheda per il censimento e classificazione di "nodi" idraulici per finalità di Protezione Civile

Nel corso di una **prima fase** (2014 e successiva integrazione nel 2018) di censimento dei "nodi", il Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana ha individuato, in territorio di San Piero Patti, **20** "nodi" idraulici, con produzione delle relative **Schede**.

Nell'ambito delle attività di aggiornamento del Piano di Protezione Civile, la società incaricata ha effettuato le attività di **censimento e classificazione** dei "nodi" idraulici in territorio di San Piero Patti, compresi quelli considerati dall'Ufficio

Tecnico Comunale fonte di potenziali criticità, con successiva **validazione** di tutti i risultati da parte dello stesso Ufficio e **inserimento** delle **Schede** sul portale WebGIS.

Le attività di **rilievo e compilazione** delle Schede sono state svolte a marzo 2025.

A valle di una **analisi di rischio preliminare** e di un **tavolo tecnico** con l'Amministrazione Comunale, i **sopralluoghi** e le successive attività di validazione delle Schede hanno evidenziato che:

- **6** punti censiti come “*nodi*”, con Schede “da validare” prodotte dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana, sono stati considerati critici dall'Ufficio Tecnico Comunale o a seguito di sopralluoghi
- lo stesso Ufficio ha ritenuto anche opportuno evidenziare, come potenzialmente critici dal punto di vista idraulico, **2** ambiti non preventivamente segnalati come “*nodi*”
- i sopralluoghi hanno individuato **3** ulteriori ambiti potenzialmente critici dal punto di vista idraulico, non preventivamente segnalati come “*nodi*”

La Tabella che segue riporta una **sintesi** dei dati su “*nodi*” idraulici censiti dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana e confermati e validati dall'Amministrazione Comunale in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Note
RI_ME01054	Est del centro abitato	Molto Elevata	Elevato	Ponte della SP122 (“Ponte Marià”) su torrente. Le abitazioni sono poste alla stessa quota dell'alveo del torrente.
RI_ME01058	Contrada Roccche	Moderata	Basso	Ponte della SP136 (“Ponte Rocca”) su torrente
RI_ME01060	Contrada Roccche	Molto Elevata	Moderato	Ponte della SP136 su torrente
RI_ME01064	Contrada Castagnero	Moderata	Basso	Ponte della SP136 (“Ponte Malopasso”) su Torrente Malabosco
RI_ME01066	Contrada Granatello	Moderata	Basso	Ponte della SP136 (“Ponte Urgeri”) su Torrente Urgeri
RI_ME00301	Contrada Casale-Villa Lina	Molto Elevata	Moderato	Strada che attraversa il Torrente Timeto per raggiungere un'abitazione
RI_ME00302	Contrada Roccche	Moderata	Basso	Ponte della SP136 (“Ponte Grazia”) su Torrente Timeto

Tabella 26. “Nodi” idro con Schede “da validare” prodotte dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana, sui quali sono stati compiuti sopralluoghi e attività di validazione

La Tabella che segue riporta una **sintesi** dei dati su ulteriori “*nodi*” idraulici evidenziati dall'Ufficio Tecnico Comunale come potenzialmente critici dal punto di vista idraulico in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Descrizione
RI_ME04864	Contrada Santa Maria	Molto Elevata	Moderato	Allagamento della sede stradale a seguito di eventi piovosi molto intensi a causa di problematiche di raccolta delle acque
RI_ME04865	Sud centro abitato	Molto Elevata	Moderato	Depuratore si trova in prossimità del Torrente Timeto
RI_ME04866	Mancusa	Molto Elevata	Elevato	Ponte sul Torrente Lesinaro soggetto ad allagamenti per esondazione del torrente. Presenza di detrito e vegetazione nell'alveo che possono ostruire il ponte in caso di piena del torrente.
RI_ME04867	Tesoriero	Molto Elevata	Elevato	Allagamenti a seguito di eventi piovosi molto intensi

Tabella 27. “Nodi” idro segnalati dall'Ufficio Tecnico del Comune di San Piero Patti, sui quali sono stati compiuti sopralluoghi e attività di validazione

La Tabella che segue riporta invece una **sintesi** dei dati su ulteriori “*nodi*” idraulici evidenziati, a seguito di sopralluoghi, come potenzialmente critici dal punto di vista idraulico in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Descrizione
RI_ME04868	Contrada Linazza	Moderata	Basso	Ponte della SP122 (“Ponte Linazza”) su torrente
RI_ME04869	Lago il Daino	Moderata	Basso	Ponte della SP122 su torrente
RI_ME04870	Contrada Spaditta	Moderata	Basso	Ponte su Torrente Timeto (“Ponte Spaditta”) per raggiungere Contrada Spaditta
RI_ME04871	Contrada Fiumara	Moderata	Basso	Ponte della SP122 (“Ponte Fiumara”) su Torrente Salzo

Tabella 28. “Nodi” idro individuati come potenzialmente critici a seguito di sopralluoghi sul territorio comunale, sui quali è stata compiuta anche attività di validazione

### 3.1.2.3. Dati della “Mappa delle interferenze idrauliche”

A seguito della **Delibera di Giunta Regionale n. 233 del 28 aprile 2022** “Pianificazione di Protezione Civile. Atto di indirizzo per l’utilizzo della Mappa delle interferenze idrauliche”, il **Dipartimento Regionale della Protezione Civile** ha pubblicato la **Direttiva** (Prot. 35603/S04/DRPC Sicilia del 11.08.2022) di adozione della “Mappa delle interferenze idrauliche per finalità di protezione civile”, consultabile nel [WebGIS](#) del Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana.

Tale elaborato tematico, risultato della **sovraposizione tra rete idrografica naturale e antropizzazione** (strade, ferrovie e aree urbanizzate), mostra i luoghi in cui è possibile che, a seguito di precipitazioni intense e/o prolungate, deflussi idrici e detritici importanti lungo i fossi, i torrenti, i fiumi mettano a repentaglio l’integrità dei beni e la sicurezza delle persone (“rischio potenziale”).

La strategia per la **segnalazione** delle **interferenze** tramite identificazione di **punti potenzialmente critici** (i “*nodi*” al paragrafo precedente) è stata quindi **integrata** con un **approccio** che, tramite procedura di integrazione su base GIS di dati inerenti reticolo idrografico (gerarchizzato), rete stradale e ferroviaria e urbanizzazioni, ha portato alla **mappatura estensiva** delle interferenze idrauliche sul territorio regionale.

Per quanto riguarda il **significato** da dare alla mappa delle interferenze, la Direttiva di adozione **precisa che**:

- le interferenze non sono da considerarsi aree di esondazione. Si tratta dell’evidenziazione di zone nelle quali è possibile che i beni vulnerabili siano oggetto di criticità causate da deflussi idrici significativi lungo i corsi d’acqua senza tuttavia tenere conto di anomalie quali l’integrità delle sponde, le eventuali insufficienze delle sezioni idrauliche e/o la presenza di impedimenti al libero deflusso delle acque di piena, né irregolarità idro-morfologiche. In tali casi, le piene fluviali possono causare eventi alluvionali in areali molto diversi da quelli mappati
- le interferenze non tengono conto in alcun modo del moto verso valle dei deflussi idrici
- nelle more della formale adozione nell’ambito del P.G.R.A., le aree mappate non rappresentano vincoli di alcun tipo
- le aree mappate non tengono conto delle quote dei vettori dei differenti livelli informativi. Pertanto, corsi d’acqua incassati rispetto al piano-campagna circostante e corsi d’acqua poco definiti dal punto di vista morfologico vengono trattati allo stesso modo
- le case sparse, rientrando nella classe “4” del database dell’ISTAT, non sono state identificate e quindi per tali beni non vengono evidenziate le eventuali interferenze con i corsi d’acqua
- non vengono considerati i deflussi idrici estranei alla rete idrografica naturale, né quelli lungo le aste artificiali (canali di bonifica e simili)

La mappa delle interferenze idrauliche ha quindi il **fine** di **indicare** l’esistenza di porzioni di territorio ove sono possibili **interazioni** tra rete idrografica e contesti antropici (strutturali e/o infrastrutturali).

Fra l’altro, la Direttiva **propone** infine che:

- durante la fase di elaborazione e produzione per l'intero territorio regionale, le mappe delle interferenze idrauliche siano utilizzate fra gli strumenti di riferimento per la definizione dei possibili scenari di rischio idraulico nell'ambito della pianificazione locale di Protezione Civile
- in funzione dell'esposizione al rischio di ciascuna area di interruzione vengano definite, nell'ambito della pianificazione di Protezione Civile, procedure finalizzate alla mitigazione del rischio:
  - in "tempo di pace" prevedendo attività di sopralluogo periodico, valutazione delle condizioni dei luoghi, programmazione ed esecuzione di interventi di manutenzione utili a garantire la funzionalità del corso d'acqua e delle strutture con esso interagenti
  - in "corso di evento e/o all'approssimarsi di eventi meteo significativi" (livelli di Allerta Gialla con temporali, Arancione e/o Rossa), tramite eventuale attivazione di presidi territoriali utili allo svolgimento di azioni di sorveglianza e di salvaguardia conseguenti al raggiungimento di condizioni di interruzione capaci di innescare significativi effetti al suolo sul territorio

I dati della mappa sono attualmente disponibili soltanto in forma di **servizio WMS** (Web Map Service) e **non** possono quindi essere impiegati per **elaborazioni analitiche e valutazioni di dettaglio**.

L'analisi della mappa sull'**area di San Piero Patti**, rappresentata nella Figura seguente, mostra comunque che situazioni di interruzione idraulica sono ampiamente diffuse sull'intero territorio comunale e interessano sia la viabilità principale che le infrastrutture secondarie.

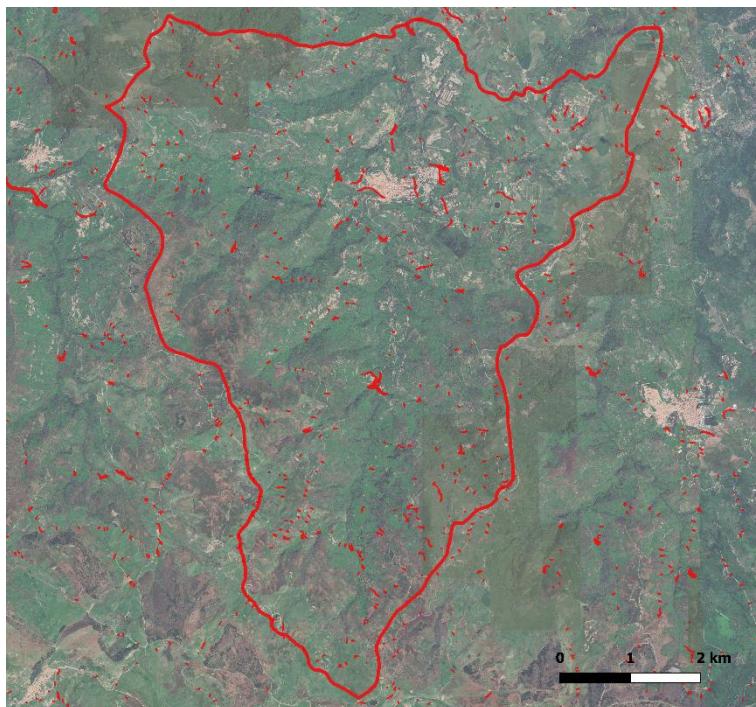


Figura 21. "Mappa delle interferenze idrauliche", sull'area di San Piero Patti con evidenziazione delle interferenze idrauliche

### 3.1.3. Scenari di rischio

A valle della caratterizzazione del quadro delle **pericolosità**, è stato identificato uno **scenario di rischio idrogeologico bacino idrografico minore** sul territorio comunale di San Piero Patti. Tale scenario è riferito ad un **fenomeno** noto e ritenuto dall'Amministrazione Comunale come **potenzialmente più critico** nel determinare eventuali danni a popolazione, strutture e infrastrutture.

Lo scenario di rischio è descritto attraverso una serie di elementi che costituiscono lo **schema fondante del modello di intervento**, da implementare per **livelli di allerta crescenti**.

In particolare, sono stati definiti gli **elementi** evidenziati nella Tabella che segue:

	Descrizione delle criticità
	Schede CFD-Idro
	Edifici esposti
	Viabilità esposta (Fonte: OpenStreetMap)
	Strutture Strategiche esposte
	Strutture Rilevanti esposte
	Punti di monitoraggio
	Cancelli sulla viabilità
	Aree di Attesa di riferimento
	Vie di fuga preferenziali (Fonte: OpenStreetMap)

Tabella 29. Principali elementi che definiscono lo scenario di Rischio Idraulico per il territorio di San Piero Patti

### 3.1.3.1. Esondazione torrente a Ponte Marià

Nome scenario: "Esondazione torrente a Ponte Marià "		Tavola: 3.1		
	Descrizione delle criticità			
Affluente di destra del Torrente Timeto. Possibile allagamento in corrispondenza del ponte della SP122 ("Ponte Marià"). Le criticità sono dovute alla presenza di abitazioni poste alla stessa quota dell'alveo del torrente. Potenzialmente coinvolta anche una struttura produttiva.				
	Schede CFD-Idro			
Nell'area di scenario risulta presente la seguente Scheda:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI_ME01054</li> </ul>				
	Edifici esposti			
Risultano potenzialmente interessati dall'eventuale attivazione dei fenomeni:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gli edifici in Via Nino Dante localizzati in prossimità dell'alveo fluviale</li> </ul>				
	Viabilità esposta			

Sono potenzialmente interessate in via diretta dagli eventi:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la SP122 (Ponte Marià e un tratto di Via Nino Dante)</li> </ul>	
	Strutture Strategiche esposte
Nell'area di scenario non risultano esposte strutture strategiche	
	Strutture Rilevanti esposte
Nell'area di scenario non risultano esposte strutture rilevanti	
	Punti di monitoraggio
L'attivazione dei fenomeni può essere determinata da eventi meteorologici di particolare intensità. Attività di presidio devono essere quindi implementate in fase di eventuale allerta, con intensificazione del monitoraggio in fase di evento in corso, presso:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la SP122 (Ponte Marià)</li> </ul>	
	Cancelli sulla viabilità
In funzione dell'evoluzione degli eventi, posti di blocco per la gestione della viabilità (eventualmente attraverso la posa di transenne) potranno essere attivati:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sulla SP122: incrocio tra Via Nino Dante e la strada che porta a Contrada Marià</li> <li>• sulla SP122: incrocio tra Via Nino Dante e Via Lombardia</li> </ul>	
	Aree di Attesa di riferimento
A supporto della gestione dell'evento, potranno essere attivate le seguenti Aree di Attesa:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AA002 - Via Lombardia</li> </ul>	
	Vie di fuga preferenziali
L'allontanamento dalla zona esposta ad esondazione deve preferenzialmente avvenire lungo:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponte Marià-Via Nino Dante-Via Lombardia</li> </ul>	

Tabella 30. Sintesi dello scenario di rischio idrogeologico bacini idrografici minori “Esondazione torrente a Ponte Marià”

### 3.1.3.2. Ambiti critici e punti di monitoraggio

Con riferimento al **rischio idraulico bacino idrografico maggiore e rischio idrogeologico bacino idrografico minore** e **arie urbane**, dall'analisi di pericolosità sono emersi una serie di ulteriori **6 ambiti critici** che, pur non rappresentando scenari di rischio (in quanto localizzati in ambiti che non determinano esposizione diretta di porzioni edificate), debbono essere oggetto di sorveglianza, tramite **attività di monitoraggio**.

La Tabella successiva descrive sinteticamente le problematiche individuate:

Ambito	Criticità	Misure
SP136 che collega il centro abitato con Contrada Santa Lucia, Sambuco, Castagnero, Ramondino e Fondachello	Possibili allagamenti in corrispondenza dei ponti della SP136: Grazia, Rocca, Malopasso e Urgeri. Difficoltà di accesso alle contrade di Santa Lucia, Sambuco, Castagnero, Ramondino e Fondachello, raggiungibili solo con viabilità alternativa	Punti di monitoraggio debbono essere i ponti Grazia, Rocca, Malopasso e Urgeri. Può rivelarsi necessaria la chiusura dei ponti, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico sulla SP136 e mantenimento dei contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.

SP122 che collega il centro abitato con Contrada Linazza, Fiumara e Spaditta	Possibili allagamenti in corrispondenza dei ponti della SP122: Linazza, Fiumara e Spaditta. Difficoltà di accesso a Contrada Linazza e totale isolamento delle contrade Fiumara e Spaditta	Punti di monitoraggio debbono essere i ponti Linazza, Fiumara e Spaditta. Può rivelarsi necessaria la chiusura dei ponti, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico sulla SP122 e mantenimento dei contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
SP122 in Contrada Santa Maria	Allagamenti della SP122 in Contrada Santa Maria dopo eventi piovosi molto intensi a causa di problematiche di raccolta delle acque. Difficoltà di accesso alla Contrada Santa Maria, raggiungibile solo con viabilità alternativa	Punto di monitoraggio deve essere il tratto di SP122 che notoriamente viene coinvolto in caso di eventi piovosi intensi. In caso di criticità, vanno attivati posti di blocco per la gestione del traffico sulla SP122 e mantenuti i contatti con gli abitanti della contrada coinvolta.
Ponte Santa Caterina e Pontetto	Possibili allagamenti in corrispondenza del Ponte Santa Caterina e Pontetto sul Torrente Timeto, che collegano il centro abitato con alcune case sparse ad ovest dello stesso, che risulterebbero raggiungibili solo con viabilità alternativa	Punti di monitoraggio debbono essere il Ponte Santa Caterina e Pontetto. Può rivelarsi necessaria la chiusura dei ponti, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico e mantenimento dei contatti con gli abitanti delle case coinvolte.
Guado sul Torrente Timeto in Contrada Casale	In caso di piena del Torrente Timeto, l'abitazione in sponda sinistra del corso d'acqua, raggiungibile solo attraverso un guado, può rimanere isolato	Va chiuso il guado di attraversamento del Torrente Timeto e si debbono mantenere i contatti con gli abitanti che rimangono isolati. Il Torrente Timeto può essere monitorato presso i ponti: Spaditta, Grazia, Santa Caterina e Pontetto e presso il depuratore
Depuratore	In caso di piena del Torrente Timeto, il depuratore situato in sponda sinistra del corso d'acqua, può rimanere coinvolto	Il depuratore stesso può costituire un punto di monitoraggio

Tabella 31. Ulteriori ambiti critici per rischio idraulico bacini idrografici maggiori e rischio idrogeologico bacini idrografici minori e aree urbane derivati dall'analisi della pericolosità

## 3.2. RISCHIO IDROGEOLOGICO

### 3.2.1. Fonti consultate

Il quadro inerente la **pericolosità idrogeologica** sul territorio comunale di San Piero Patti è stato derivato dall'**analisi integrata** di diverse **fonti informative**:

- dati del “*Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*” della Regione Siciliana relativi all’Area del Bacino Timeto (n. 012)
- censimento dei “*nodi*” a potenziale criticità idrogeologica, preventivamente individuati dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile
- dati della “*Mappa della propensione al dissesto geomorfologico*”
- tavolo tecnico con l’Amministrazione Comunale

### 3.2.2. Analisi della pericolosità

#### 3.2.2.1. Dati del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

I dati del “*Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*” censiscono su San Piero Patti un totale di **541 corpi di frana**, che ricoprono complessivamente una superficie di circa 900 ha, le cui caratteristiche tipologiche sono principalmente connesse alla natura dei terreni in affioramento e di substrato, in particolare:

- n. 236 crolli e/o ribaltamento
- n. 20 colamenti rapidi
- n. 69 scorrimenti
- n. 100 frane complesse
- n. 13 colamenti lenti
- n. 15 aree a franosità diffusa
- n. 42 deformazioni superficiali lente
- n. 46 dissesti dovuti ad erosione accellerata

La Tabella successiva delinea la **superficie** dei corpi di frana, in funzione della loro **tipologia e stato di attività**:

Tipologia	Stato di attività	Estensione (ha)
Crollo e/o ribaltamento		109,36
	Attivo	109,36
Colamento rapido		4,97
	Attivo	2,73
	Quiescente	2,24
Scorrimento		98,19
	Attivo	9,89
	Inattivo	10,35
	Quiescente	47,94
	Stabilizzato artificialmente o naturalmente	30,01
Frana complessa		278,78
	Attivo	36,70
	Inattivo	51,67
	Quiescente	127,18
	Stabilizzato artificialmente o naturalmente	63,23
Colamento lento		25,12
	Attivo	8,20

	<i>Inattivo</i>	1,30
	<i>Quiescente</i>	10,98
	<i>Stabilizzato artificialmente o naturalmente</i>	4,64
Area a franosità diffusa		94,06
	<i>Attivo</i>	94,06
Deformazione superficiale lenta		203,45
	<i>Attivo</i>	203,45
Dissesto dovuto ad erosione accellerata		93,54
	<i>Attivo</i>	93,54
	<b>TOTALE</b>	<b>907,45</b>

Tabella 32. Estensione complessiva, per tipologia e stato di attività, dei corpi di frana censiti dal P.A.I. sul territorio di San Piero Patti

A commento dei dati sopra riportati, si può evidenziare che **sul territorio comunale**:

- “*crollo e/o ribaltamento*” è una la forma più diffusa di dissesto in termini di numero
- dominano, in termini di estensione relativa, i dissesti da ricondurre a “*frane complesse*”
- le frane “*attive*” sono quelle predominanti e rappresentano più del 60% delle superfici in dissesto

A integrazione dei dati precedenti la Tabella successiva riporta, per tipologia di dissesto, il numero di corpi di frana cui il P.A.I. associa condizioni di **Rischio Elevato** (“R3”) o **Rischio Molto Elevato** (“R4”):

Tipologia	Numero corpi di frana R3 o R4
Crollo e/o ribaltamento	128
Colamento rapido	8
Scorrimento	2
Frana complessa	9
Colamento lento	0
Area a franosità diffusa	2
Deformazione superficiale lenta	0
Dissesto dovuto ad erosione accellerata	1

Tabella 33. Per tipologia, numero di corpi di frana cui il P.A.I. associa condizioni di Rischio Elevato (“R3”) o Rischio Molto Elevato (“R4”)

Si può quindi sottolineare che:

- le frane da “*crollo e/o ribaltamento*” rappresentano la tipologia cui sono associati i maggiori livelli di rischio
- tali dissesti sono localizzati in tutto il territorio comunale, anche in prossimità di centri abitati e lungo la viabilità principale

Il quadro di **criticità** nella zona del **centro abitato** è confermato dal documento di “*Relazione*” (e relativi aggiornamenti) allegato al “*Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*” della Regione Siciliana. Essa rileva infatti i seguenti **fenomeni**:

- la **porzione orientale** del centro abitato di San Piero Patti è stata edificata su blocchi calcarenitici fratturati, appartenenti alla formazione geologica delle Calcarenitidi di Floresta, poggiante sul substrato argilloso delle Argille Scagliose; i grossi blocchi di calcareniti in conseguenza della plasticità propria delle argille sottostanti hanno subito in tempi passati un **progressivo abbassamento nelle zone più orientali dell’edificato** dove hanno dato luogo ad una struttura a gradinata degradante progressivamente verso Nord-Est e resa evidente dalla distribuzione delle abitazioni e della viabilità interna parallelamente ai “piastroni” calcarenitici (via Cavour, via Giovanni XXIII, via Fiore), trasversali alle vie alternativamente inclinate e pianeggianti (via Savonarola, via Prof. Profeta). A tali movimenti avvenuti in tempi storici è da attribuire anche il basculamento delle fondazioni del

Duomo con l'inclinazione di un antico campanile, le cui dimensioni sono state ridotte nei secoli passati per ridurne la pericolosità. I segni di questi movimenti deformativi sono oggi poco evidenti.

- il **versante a meridione** del centro abitato è costituito dalle filladi dell'Unità di Mandanici sormontate dai conglomerati del Conglomerato Rosso e del Flysch di Capo d'Orlando con locali interposizioni dei calcari giurassici della copertura dell'Unità di Mandanici; alla base del versante è presente una coltre detritica di spessore notevole a composizione ghiaioso-sabbiosa, con elementi prevalentemente filladici, in cui si riconoscono lenti limosoargilloso decimetriche e metriche. Tale corpo detritico nasconde il contatto tettonico tra le filladi e le calcareniti che costituiscono il substrato del centro storico di San Piero Patti. Le abitazioni ai lati della via L. Da Vinci e della via Catania e le stesse strade presentano diverse lesioni e fratture che subiscono delle recrudescenze in occasione di periodi piovosi particolarmente prolungati ed intensi. Le particolari condizioni idrogeologiche del sottosuolo sono probabilmente la causa di questi **movimenti gravitativi complessi** ed attivi che si impostano in corrispondenza della nicchia di distacco dell'antica frana che ha coinvolto la porzione rientrale del centro abitato. Questi fenomeni deformativi coinvolgono la strada provinciale SP122 e le abitazioni del centro abitato.
- l'area di **C.da Pietralunga** è interessata da **fenomeni lenti di scivolamento e rototraslazione** (creep) che interessano la formazione argillosa con livelli arenacei e sabbiosi. Segni evidenti dello stato di dissesto dell'area sono visibili nei fabbricati che presentano chiare indicazioni di dissesto classiche da sedimenti differenziati o movimenti morfodinamici
- la **periferia Sud-orientale** del centro abitato, tra la località Torre e la via Due Giugno, è interessata da un **fenomeno franoso complesso** che coinvolge la coltre detritica derivante dal disfacimento sia delle filladi dell'Unità di Mandanici che delle Calcareniti di Floresta e verso il basso delle Argille Scagliose. Il dissesto si è manifestato con avvallamenti e fratture ai muri laterali della SP122 (via Ing. Paleologo) e lesioni ai fabbricati
- il **versante immediatamente a valle del centro abitato**, nella zona compresa tra la via Margi ad Est, il rilievo calcarenitico su cui sorge la Chiesa del Carmine ad Ovest, ed il Torrente Timeto a Nord, è costituito dalle Argille Scagliose; tali litologie sono soggette a continui movimenti fransosi, a velocità differenziata nelle varie parti, che danno luogo ad una **frana complessa**, che manifesta una tendenza retrogressiva del movimento ed ha coinvolto la periferia settentrionale del centro abitato nella zona denominata "Margi". A questa frana sono associati altri dissesti; in particolare un **fenomeno franoso complesso** ha coinvolto la via Margi, causando delle deformazioni nel tracciato stradale, e la scuola elementare, alla quale ha causato avvallamenti nella porzione settentrionale del cortile, con lesioni ai muri perimetrali. La parte di versante ad Est di Chiesa del Carmine è soggetta a **deformazioni superficiali lente**, che sono precursori di fenomeni fransosi più imponenti e che hanno già determinato lesioni ad alcune abitazioni della periferia settentrionale del centro abitato.
- il **cimitero comunale** è ubicato su un rilievo collinare, costituito alla base dalle calcareniti della formazione delle Calcareniti di Floresta e verso l'alto da argille marnoso-siltose con livelli di arenarie delle Argille grigie del Serravalliano. Parte del cimitero è stato costruito su materiali detritici e di riporto; i lati a monte ed a valle dell'area cimiteriale hanno subito negli ultimi decenni delle riattivazioni di una antica **frana complessa**, i cui segni sono evidenti nella rotazione e inclinazione di vecchi loculi. Sul lato valle è già stato effettuato un intervento di consolidamento con la realizzazione di un muro di contenimento, che però presenta oggi diverse lesioni.

Nel centro abitato sono stati realizzati interventi di consolidamento con la realizzazione di muri di contenimento lungo Via Paleologo e Via Catania (qui non ancora terminato). A causa di tali interventi di consolidamento, si è verificato un aumento dei movimenti fransosi presso Via Roma, Via Carmine, Via Professor Profeta e nella zona del cimitero comunale, i quali si dovrebbero però arrestare con il termine dei lavori.

Per quanto riguarda, invece, le **criticità nelle frazioni** del Comune di San Piero Patti, lo stesso documento di "Relazione" (e relativi aggiornamenti) allegato al "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)" della Regione Siciliana rileva i seguenti **fenomeni**:

- il versante ad Ovest dell'abitato di **S. Maria** è soggetto a **fenomeni fransosi complessi**, verificatesi in tempi diversi, e zone con **deformazioni superficiali lente** delle porzioni argillose, superficiali ed alterate, sul sottostante substrato integro delle Argille Scagliose
- il versante in sinistra idrografica del Torrente Cannulla, su cui è stato edificato il nucleo abitato di **Sambuco**, è coperto da una coltre detritica sabbioso-argilloso derivante dalla degradazione dell'alternanza arenaceopelitica

del Flysch di Capo d'Orlando. Il versante è caratterizzato da zone a notevole acclività alternate a zone mediamente acclivi, interessate da **dissesti complessi** verificatesi in tempi diversi e che hanno coinvolto sia le porzioni detritiche che lo stesso substrato flyscioide fratturato. In particolare, una frana complessa manifesta riattivazioni periodiche, coinvolgendo una scuola elementare e le abitazioni vicine, che hanno subito in occasione di eventi piovosi prolungati dei progressivi ampliamenti delle fratture nei muri perimetrali e nelle strade adiacenti.

- i versanti del **Torrente Urgeri** si presentano molto acclivi ed interessati da **frane di scorrimento e complesse** di varia età che coinvolgono spesso la viabilità provinciale e comunale, nuclei abitati e case sparse.

### 3.2.2.2. Censimento nodi a potenziale criticità idrogeologica

Come per quelli a potenziale criticità idraulica (si veda il paragrafo “3.2.2.2. Censimento nodi a potenziale criticità idrogeologica”), anche per le **problematiche idrogeologiche** il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha effettuato un **censimento** di “nodi” a potenziale criticità dove, in conseguenza di possibili interferenze con infrastrutture viabilistiche e superfici edificate, i dissesti potrebbero determinare **danni**, anche e soprattutto in occasione di **eventi meteorologici significativi**.

Analogamente alle criticità idrauliche, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha prodotto (**portale WebGIS** del **CFD-Idro** del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana):

- apposite Schede per la descrizione dei fenomeni
- un sistema di calcolo che, a ogni “nodo”, consente di associare gli “esiti della classificazione per finalità di Protezione Civile”, stimando valori di:
  - pericolosità
  - rischio specifico

Il processo di **compilazione** delle Schede (che deve essere necessariamente supportato da sopralluoghi dedicati) e la **stima** di pericolosità e rischio specifico sui “nodi” idrogeologici è gestibile attraverso il **portale WebGIS** del **CFD-Idro** del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana.

La Figura successiva mostra i **campi**, con i relativi **domini**, che debbono essere acquisiti durante la fase di censimento e sopralluogo:

ID SCHEDA		(eventuale codice a scelta da inserire da parte del rilevatore per la gestione del proprio archivio cartaceo ) (*) Campi a compilazione automatica in sede di informatizzazione del nodo		
		<b>REGIONE SICILIANA - PRESIDENZA - DIPARTIMENTO REGIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE</b> <b>CENSIMENTO E CLASSIFICAZIONE ( criteri DRPC Sicilia) DI FENOMENI FRANOSI</b>		
Rilevatore		Data Rilievo	Ultimo evento noto	GeoDB CFD-Idro
			/ /	Scheda Frana Ver. 2.0
LOCALIZZAZIONE		PER FINALITÀ DI PROTEZIONE CIVILE		
Provincia (*)		Comune (*)	Georeferenziazione	Codice Scheda
Località		Coord. X (*)	PERICOLOSITÀ PAI	
Bac.Idr.Principale (*)		Coord. Y (*)	RISCHIO PAI	
Brevi note sul contesto		Quota (m) (*)	<input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Molto Elevata <input type="checkbox"/> Sito d'attenzione <input type="checkbox"/> Sito d'attenzione	
<b>ELEMENTI DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO</b> <b>Dimensioni</b> <input type="checkbox"/> a) Frana che coinvolge molti beni o pochi beni importanti <input type="checkbox"/> b) Frana che coinvolge pochi beni <b>Tipo di Dissesto</b> <input type="checkbox"/> D1) Crollo/Ribalzamento <input type="checkbox"/> D2) Colata rapida o scorrimento rapido di fango/detrito/terra <input type="checkbox"/> D3) Colamento lento di fango/detrito/terra <input type="checkbox"/> D4) Scorrimento roto-trasizionale <input type="checkbox"/> D5) Sprofondamento lento (subsidenza) <input type="checkbox"/> D6) Sprofondamento rapido <input type="checkbox"/> D7) Erosione localizzata <input type="checkbox"/> D8) Erosione diffusa <input type="checkbox"/> D9) Deformazione di versante (Creep/Solflusso) <b>Opere Strutturali</b> <input type="checkbox"/> M1) Nessun intervento strutturale di mitigazione/contenimento/protezione <input type="checkbox"/> M2) Presenza di interventi strutturali di mitigazione/contenimento/protezione		<b>ESPOSIZIONE</b> <b>Vulnerabilità</b> <input type="checkbox"/> 1) Infrastruttura vana in ambito urbano (centri/nucleo abitato, periferia, borghi) <input type="checkbox"/> 2) Infrastruttura vana di tipo 1 (autostrade, strade statali, provinciali, comunali, regionali, ferrovie) in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> 3) Infrastruttura vana di tipo 2 (strade rurali o assimilabili) in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> 4) Nessun bene esposto <b>Edificato</b> <input type="checkbox"/> E1) Edifici a uso abitativo in ambito urbano (centri/nucleo abitato, periferia, borghi) e/o edifici strategici/sensibili <input type="checkbox"/> E2) Edifici a uso abitativo in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> E3) Nessun bene esposto <b>Commercio / Rifi / Servizi</b> <input type="checkbox"/> C1) Strutture produttive e/o strutture di servizi e relative reti e/o impianti di trattamento in ambito urbano <input type="checkbox"/> C2) Strutture produttive e/o strutture di servizi e relative reti e/o impianti di trattamento in ambito extraurbano <input type="checkbox"/> C3) Nessun bene esposto <b>Altri Beni</b> <input type="checkbox"/> B1) Altri edifici e/o altri spazi fruiti dall'uomo (musei, cinema, teatri, spiagge, campi, cimiteri, ecc) <input type="checkbox"/> B2) Infrastrutture di servizio (aeroporti, eliporti, porti e altri assimilabili) <input type="checkbox"/> B3) Terreni agricoli coltivati e terreni di pregio ambientale (parchi, riserve, boschi, fiumi, ecc) <input type="checkbox"/> B4) Terreni agricoli inculti e/o con colture di poco pregio <input type="checkbox"/> B5) Nessun bene esposto	<b>VULNERABILITÀ</b> <b>Legenda Vulnerabilità</b> <input type="checkbox"/> V1 Beni interessati, anche potenzialmente dal dissesto in maniera indiretta con danni previsibili <input type="checkbox"/> V2 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera diretta con danni previsibili <input type="checkbox"/> V3 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera diretta con danni presunti lievi <input type="checkbox"/> V4 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera diretta con danni presunti lievi  <input type="checkbox"/> V1 Beni interessati, anche potenzialmente dal dissesto in maniera diretta con danni attesi <input type="checkbox"/> V2 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera diretta con danni attesi <input type="checkbox"/> V3 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera indiretta con danni attesi <input type="checkbox"/> V4 Beni interessati, anche potenzialmente, dal dissesto in maniera indiretta con danni attesi	
Note del Rilevatore				
<small>La classificazione di rischio contenuta nella scheda fornisce indicazioni preliminari sulle condizioni locali basate esclusivamente su osservazioni speditive. Per quanto la classificazione non abbia carattere assoluto, tuttavia, è utile a avviare le più opportune azioni di prevenzione nell'ambito della pianificazione del sistema locale di protezione civile. È buona prassi procedere all'aggiornamento periodico della scheda e ai necessari approfondimenti tecnico-scientifici, anche in relazione alle possibili evoluzioni del contesto osservato al quadro degli esposti.</small>				

Figura 22. Scheda per il censimento e classificazione di “nodi frana” per finalità di Protezione Civile

Nel corso di una **prima fase** (2014 e successiva integrazione nel 2018) di censimento dei “*nodi*”, il Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana ha individuato, in territorio di San Piero Patti, **75** “*nodi*” frana, con produzione delle relative **Schede**.

Nell’ambito delle attività di aggiornamento del Piano di Protezione Civile, la società incaricata ha effettuato le attività di **censimento e classificazione** dei “*nodi*” idrogeologici in territorio di San Piero Patti considerati dall’Ufficio Tecnico Comunale fonte di potenziali criticità, con successiva **validazione** di tutti i risultati da parte dello stesso Ufficio e **inserimento** delle **Schede** sul portale WebGIS.

Le attività di **rilievo e compilazione** delle Schede sono state svolte a marzo 2025.

A valle di una **analisi di rischio preliminare** e di un **tavolo tecnico** con l’Amministrazione Comunale, i **sopralluoghi** e le successive attività di compilazione delle Schede hanno riguardato:

- **8** punti censiti come “*nodi*”, con Schede “da validare” prodotte dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana, ma a cui sono state apportate modifiche di aggiornamento riguardanti la localizzazione o lo stato del dissesto
- lo stesso Ufficio ha ritenuto anche opportuno evidenziare, come potenzialmente critici dal punto di vista idrogeologico, **2** ambiti non preventivamente segnalati come “*nodi*”
- i sopralluoghi hanno individuato **3** ulteriori ambiti potenzialmente critici dal punto di vista idrogeologico, non preventivamente segnalati come “*nodi*”

La Tabella che segue riporta una **sintesi** dei dati su “*nodi*” frana censiti dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana e aggiornati e validati dall’Amministrazione Comunale in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Note
RF_ME00350	Contrada Castagnero	Molto Elevata	Elevato	Parete rocciosa a ridosso della sede stradale soggetta a crolli
RF_ME00353	Contrada Rocche	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME03420	Contrada Granatello	Molto Elevata	Elevato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME00329	Contrada Granatello	Moderata	Moderato	Avvallamenti della sede stradale e muri laterali alla carreggiata fratturati e traslati
RF_ME03291	Contrada Tre Arie	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME03431	Contrada Rocche	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME03432	Contrada Rocche	Elevata	Basso	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli. Su breve tratto, presenza di reti di protezione in aderenza
RF_ME03433	Contrada Rocche	Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli

Tabella 34. “Nodi” frana con Schede “da validare” prodotte dal Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana, sui quali sono stati compiuti sopralluoghi e attività di aggiornamento e validazione

La Tabella che segue riporta una **sintesi** dei dati su ulteriori “*nodi*” frana evidenziati dall’Ufficio Tecnico Comunale come potenzialmente critici dal punto di vista idrogeologico in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Note
RF_ME06684	Via Roma	Moderata	Moderato	L’intervento di consolidamento di una frana nella zona di Via Paleologo e in Via Catania (qui non ancora terminato) ha determinato pressioni in aumento e quindi movimenti fransosi presso alcune zone del centro abitato. Questi movimenti fransosi
RF_ME06685	Via Carmine	Moderata	Moderato	
RF_ME06686	Via Professor Profeta	Moderata	Moderato	
RF_ME06687	Contrada Gebbia Grande	Moderata	Moderato	

				dovrebbero fermarsi con il termine dei lavori di consolidamento.
RF_ME06688	Contrada Marià	Elevata	Moderato	Costone roccioso soggetto a crolli di massi di notevole dimensione in caso di eventi piovosi. Rete di protezione in aderenza non sufficiente.
RF_ME06689	Contrada San Giorgio	Molto Elevata	Elevato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06690	Contrada San Giorgio	Bassa	Basso	Viabilità interessata da fenomeni di dissesto dovuti a substrato argilloso
RF_ME06691	Contrada Valdoria	Bassa	Basso	Viabilità interessata da fenomeni di dissesto dovuti a substrato argilloso
RF_ME06692	Contrada Balze	Elevata	Elevato	Edifici di Contrada Balze sgomberati per crolli da un costone roccioso (episodio di crollo di un grosso masso su un'abitazione). Ordinanza di sgombero ancora attiva, nonostante interventi di messa in sicurezza del costone roccioso.
RF_ME06693	Contrada Fiumara	Moderata	Moderato	Edificio abbattuto e abbassamento della sede stradale
RF_ME06694	Contrada Fiumara	Elevata	Moderato	Costone roccioso soggetto a crolli di massi, ora messo in sicurezza con reti in parte in aderenza e in parte passive
RF_ME06695	Contrada Valdoria	Elevata	Basso	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06696	Contrada Ramondino	Bassa	Basso	Cedimento della sede stradale
RF_ME06697	Contrada Rocche	Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli. Presenza di reti di protezione in aderenza

Tabella 35. "Nodi" frana segnalati dall'Ufficio Tecnico del Comune di San Piero Patti, sui quali sono stati compiuti sopralluoghi e attività di validazione

La Tabella che segue riporta invece una **sintesi** dei dati su ulteriori "nodi" frana evidenziati, a seguito di sopralluoghi, come potenzialmente critici dal punto di vista idrogeologico in territorio di San Piero Patti:

Codice	Località	Pericolosità	Rischio specifico	Descrizione
RF_ME06698	Contrada Granatello	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06699	Serro Formica	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06700	Contrada Tre Arie	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06701	Contrada Tre Arie	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06702	Contrada Fondachello	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06703	Contrada Fondachello	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli
RF_ME06704	Contrada Marià	Elevata	Basso	Costone roccioso soggetto a crolli di massi. Presenza di rete di protezione in aderenza
RF_ME06705	Sud centro abitato	Molto Elevata	Moderato	Versante a ridosso della sede stradale soggetto a crolli. Presenza di un deposito edile.

RF_ME06706	Contrada Linazza	Elevata	Basso	Costone roccioso soggetto a crolli. Presenza di una rete di protezione in aderenza.
RF_ME06707	Contrada Linazza	Elevata	Moderato	Versante soggetto a crolli a ridosso di un'abitazione
RF_ME06708	Contrada Tre Arie	Moderata	Basso	Muro di sostegno della carreggiata traslato
RF_ME06709	Contrada Marià	Moderata	Moderato	Muro di sostegno della carreggiata fratturato e traslato

Tabella 36. "Nodi" frana individuati come potenzialmente critici a seguito di sopralluoghi sul territorio comunale, sui quali è stata compiuta anche attività di validazione

### 3.2.2.3. Dati della "Mappa della propensione al dissesto geomorfologico"

Con **Deliberazione n. 354 del 25 luglio 2022**, la Regione Siciliana ha condiviso il **documento** di "Pianificazione di Protezione Civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa della propensione al dissesto geomorfologico", prodotto (Prot. 16912/S04/DRPC Sicilia del 13.04.2022) dal **Servizio S04-Rischio Idraulico e Idrogeologico. Centro Funzionale Decentrato-Idro**.

Tale documento parte dall'assunto che, nell'ambito della pianificazione regionale e locale, lo **stato delle conoscenze** attuali in merito al dissesto idrogeologico è fornito dai contenuti del "Piano per l'Assetto Idrogeologico", che identificano le porzioni di versante **soggette a frane**, distinte per **tipologie** e **attività**, valutandone il livello di **pericolosità** e **rischio** con le conseguenti **limitazioni vincolistiche** territoriali che ne derivano.

Questo tipo di dato focalizza l'attenzione su quelle aree affette da **fenomeni franosi noti**, ma **non** è in grado di fornire **informazioni continue** estese all'intero territorio che, soprattutto ai fini della pianificazione di Protezione Civile, sono particolarmente utili per una migliore gestione nelle **azioni di prevenzione** dai fenomeni di dissesto geomorfologico.

Per ovviare a questa problematica, si sottolinea, è stata prodotta la **mappa** "della propensione al dissesto geomorfologico della Regione Siciliana": documento di sintesi che introduce una lettura **continua e complessiva** del territorio regionale, uniformemente analizzato e in grado di interagire con tutte le altre informazioni territoriali interoperabili allo scopo di valutare **scenari di rischio** e definire le conseguenti **azioni di contrasto**.

Si tratta di un elaborato prodotto allo scopo di **incrementare** il livello conoscitivo delle **vulnerabilità territoriali** connesse ai **fenomeni franosi**.

Esso **non** individua **frane**, ma **classifica** il territorio in relazione alla sua **suscettibilità** al verificarsi di determinate tipologie di dissesto e, nell'ambito della pianificazione locale di Protezione Civile, va inteso come uno strumento di riferimento utile alla **definizione** degli **scenari di rischio** connessi al dissesto idrogeologico.

La Figura successiva mostra il *layout* della "Mappa della propensione al dissesto geomorfologico" per l'intero territorio regionale:



Figura 23. "Mappa della propensione al dissesto geomorfologico", su scala regionale (fonte: "Pianificazione di Protezione Civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa della propensione al dissesto geomorfologico")

I dati della mappa sono attualmente disponibili soltanto in forma di **servizio WMS** (Web Map Service) e **non** possono quindi essere impiegati per **elaborazioni analitiche e valutazioni di dettaglio**.

L'analisi della mappa sull'**area di San Piero Patti**, rappresentata nella Figura seguente, consente comunque di evidenziare che:

- ambiti a "bassa pericolosità di fenomeni franosi" sono principalmente localizzati nella porzione Nord-orientale del territorio comunale, ma sono scarsamente diffusi
- ambiti ad "alta probabilità di deformazioni di versante e scorrimenti" e "occasionali scivolamenti e scorrimenti" sono largamente diffusi in tutto il territorio comunale, soprattutto lungo il Torrente Timeto
- ambiti ad "alta probabilità di scivolamenti e scorrimenti o crolli" sono principalmente localizzati nella porzione Nord-occidentale del territorio comunale, soprattutto lungo i Torrenti Urgeri e Lesinaro ed i loro affluenti

Le aree soggette instabilità morfologica sono sia quelle dove le porzioni superficiali delle Argille Scagliose assumono maggiore spessore e sono interessate da continui e lenti movimenti di soliflusso, che evolvono spesso a fenomeni franosi di colamento lento o frane complesse, come quelle dei versanti metamorfici e flyscoidi, dove i fenomeni erosivi e l'elevato gradiente acclivometrico rendono instabili sia le coltri detritiche di notevole spessore che gli stessi substrati. I fenomeni di crollo sono limitati alle scarpate soprastanti la viabilità principale coinvolgenti principalmente le bancate arenacee ed i conglomerati del Flysch di Capo d'Orlando, ed in corrispondenza degli affioramenti calcarei sul versante sinistro del Torrente Urgeri.

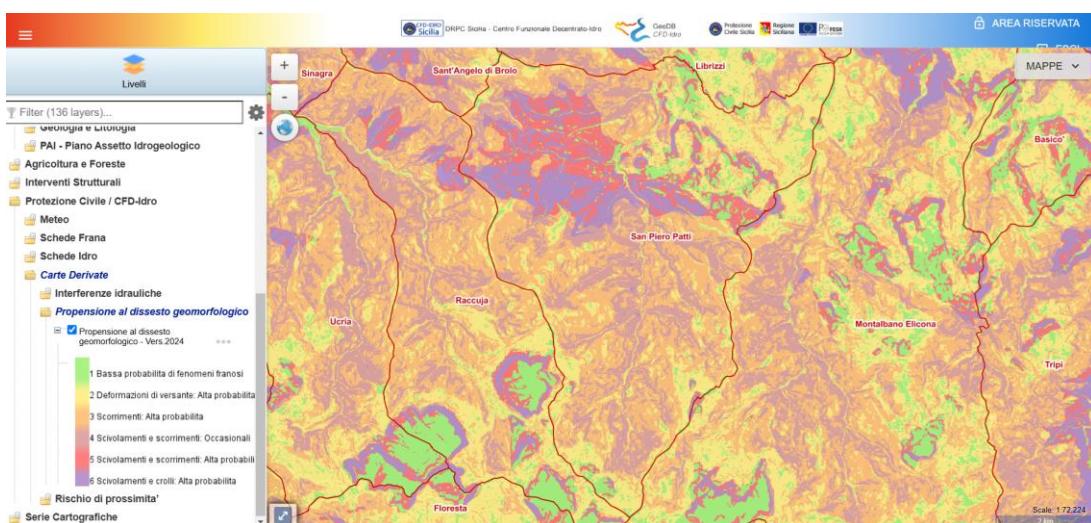


Figura 24. "Mappa della propensione al dissesto geomorfologico", sull'area di San Piero Patti

### 3.2.3. Scenari di rischio

Nel vasto panorama di dissesti “attivi” e “quiescenti” che insistono sul territorio comunale, **non** sono attualmente noti **ambiti specifici** su cui sia stato ritenuto necessario prevedere interventi di messa in sicurezza preventiva delle persone o dei beni (strutture e infrastrutture).

Ciò nonostante, l’analisi di pericolosità sopra illustrata delinea un quadro di **dissesti diffusi**, diversi tra i quali possono determinare **criticità locali**, per **potenziale esposizione** di edifici (in numero molto limitato) e infrastrutture stradali. Il paragrafo successivo descrive sinteticamente le problematiche individuate.

#### 3.2.3.1. Ambiti critici e punti di monitoraggio

Dall’analisi di pericolosità, sono emersi **8 ambiti critici** che, pur non rappresentando scenari di rischio, debbono essere oggetto di sorveglianza, tramite **attività di monitoraggio**. Tali ambi critici sono descritti nella Tabella successiva:

Ambito	Criticità	Misure
Centro abitato	Possibili movimenti franosi con danneggiamento di edifici e infrastrutture in Via Roma, Via Carmine, Via Professor Profeta e in Contrada Gebbia Grande	È in corso un intervento di messa in sicurezza
SP122 in Contrada Marià	Presenza di due pareti rocciose a ridosso della sede stradale soggette a crolli di massi di notevole dimensione in caso di eventi piovosi. Possibile inagibilità della SP122. Difficoltà di accesso alla Contrada Casale, raggiungibile solo con viabilità alternativa	Punti di monitoraggio debbono essere le pareti rocciose soggette a crolli. Può rivelarsi necessaria la chiusura della SP122, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
Contrada Tesoriero, Balze e Valdoria	Presenza di numerosi dissesti della tipologia “crollo e/o ribaltamento” e “deformazione superficiale lenta” che coinvolgono edifici ed infrastrutture. Difficoltà di accesso alle Contrade Tesoriero, Balze e Valdoria, raggiungibili solo con viabilità alternativa.	Può rivelarsi necessaria la chiusura della strada che collega Contrada Marià alle Contrade Tesoriero, Balze e Valdoria, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
Contrada Linazza, Fiumara e Spaditta	Presenza di numerosi dissesti, soprattutto della tipologia “crollo e/o ribaltamento”, che coinvolgono edifici ed infrastrutture. Difficoltà di accesso alla Contrada Linazza e totale isolamento delle Contrade Fiumara e Spaditta.	Punti di monitoraggio debbono essere le pareti rocciose soggette a crolli. Può rivelarsi necessaria la chiusura della strada, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
SP136 in Contrada Rocche e Castagnero	Presenza di numerosi dissesti, soprattutto della tipologia “crollo e/o ribaltamento”, che coinvolgono la SP136, che di conseguenza potrebbe essere inagibile. Difficoltà di accesso alle Contrade Rocche e Castagnero, raggiungibili solo con viabilità alternativa.	Punti di monitoraggio debbono essere le pareti rocciose soggette a crolli. Può rivelarsi necessaria la chiusura della SP136, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
SP136 in Contrada Granatello, Ramondino e Fondachello	Presenza di numerosi dissesti, soprattutto della tipologia “crollo e/o ribaltamento”, che coinvolgono la SP136, che di conseguenza potrebbe essere inagibile. Difficoltà di accesso alle Contrade	Può rivelarsi necessaria la chiusura della SP136, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione del traffico. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.

	Granatello, Ramondino e Fondachello, raggiungibili solo con viabilità alternativa.	
Contrada Santa Lucia e Sambuco	Presenza di una frana complessa che presenta riattivazioni periodiche a seguito di eventi piovosi prolungati e che determina danneggiamenti ad edifici e infrastrutture. Le contrade Santa Lucia e Sambuco potrebbero inoltre rimanere totalmente isolate in caso di inagibilità della SP136.	In caso di chiusura della SP136, vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.
Contrada Ciurciumì	Presenza di numerosi dissesti della tipologia "crollo e/o ribaltamento" e "scorrimento" che coinvolgono edifici ed infrastrutture. Difficoltà di accesso alla Contrada Ciurciumì, anche in caso di inagibilità della SP136.	In caso di chiusura della SP136, vanno mantenuti i contatti con gli abitanti delle contrade coinvolte.

Tabella 37. Ambiti critici per rischio rischio idrogeologico derivati dall'analisi della pericolosità

### 3.3. RISCHIO SISMICO

Come si evince dal [portale](#) del Dipartimento Regionale della Protezione Civile, la Sicilia è **altamente esposta** a rischi geologici in quanto collocata lungo la zona di contatto tra l'Europa e l'Africa, le quali si stanno avvicinando a una velocità di **7 mm/anno**.

La placca africana (a Sud) e quella europea (a Nord) **si scontrano**, provocando la rottura delle rocce lungo le faglie.

I **terremoti più significativi** registrati in passato nel territorio della Sicilia hanno interessato in modo prevalente:

- il settore orientale, soggetto a forti deformazioni determinate dall'apertura del bacino ionico
- la catena dei Nebrodi-Madonie-Monti di Palermo, che rappresenta il prolungamento della catena appenninica e, quindi, una porzione del corrugamento determinato dallo scontro tra la zolla africana e quella europea
- la zona del Belice
- le aree a vulcanismo attivo dell'Etna e delle Isole Eolie

#### 3.3.1. Analisi delle pericolosità

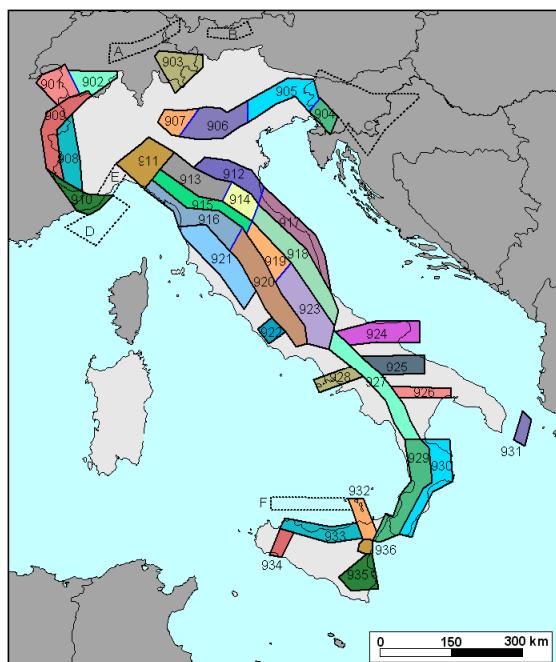
##### 3.3.1.1. Zone Sismogenetiche

Con la definizione delle [Zone sismogenetiche ZS9](#) (INGV), il territorio nazionale è stato suddiviso in **aree** che possono essere considerate **omogenee** dal punto di vista **geologico-strutturale e cinematico**.

In totale, sono state identificate **36 Zone**, numerate da **901** a **936**, più altre 6 Zone fuori dal territorio nazionale o ritenute di scarsa influenza, identificate con le lettere da "A" a "F".

Per ogni zona sismogenetica, caratterizzata da una propria sismicità definita attraverso la distribuzione degli eventi in base alla loro severità, è stata effettuata una stima della **profondità media** dei terremoti e del **meccanismo di fagliazione prevalente**.

Come evidenziato nel documento "Zone Sismogenetiche ZS9 - App. 2 al Rapporto Conclusivo" (a cura di C. Meletti e G. Valensise. Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, marzo 2004), l'area di San Piero Patti ricade all'interno della Zona Sismogenetica 932.



Relativamente a tale zona, la Tabella che segue definisce i valori di **Magnitudo massima** e **Profondità efficace**:

Zona	Magnitudo massima (Md)	Profondità efficace (km)
932	4,3	13

Tabella 38. Magnitudo massima e Profondità efficace della Zona Sismogenetica 932 che insiste sull'area di San Piero Patti

Figura 25. Zonazione sismogenetica ZS9 (fonte: documento "Zone Sismogenetiche ZS9 - App. 2 al Rapporto Conclusivo" (a cura di C. Meletti e G. Valensise. Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, marzo 2004)

##### 3.3.1.2. Sorgenti sismogenetiche

Il "Database delle sorgenti sismogenetiche italiane" (DISS) è uno strumento ideato per censire le **sorgenti sismogenetiche**, ovvero le **faglie** in grado di generare **forti terremoti** che esistono su uno specifico territorio,

esplorandone le **dimensioni, la geometria e il comportamento atteso**, espresso dallo **slip rate** e dalla **Magnitudo** degli eventi più forti che tali faglie possono generare.

Dal [portale INGV](#) dedicato, emerge che sull'area di San Piero Patti **non si rileva presenza di Sorgenti Sismogenetiche Composite, Sorgenti Sismogenetiche Individuali o Sorgenti Sismogenetiche Dibattute**. Tuttavia, il territorio comunale dista circa 15 km dalla sorgente sismogenetica composita "Patti-Giardini" (ITCS126), che ha in passato generato forti terremoti.

La Figura che segue mostra l'estensione territoriale delle Sorgenti Sismogenetiche sull'area vasta di San Piero Patti:

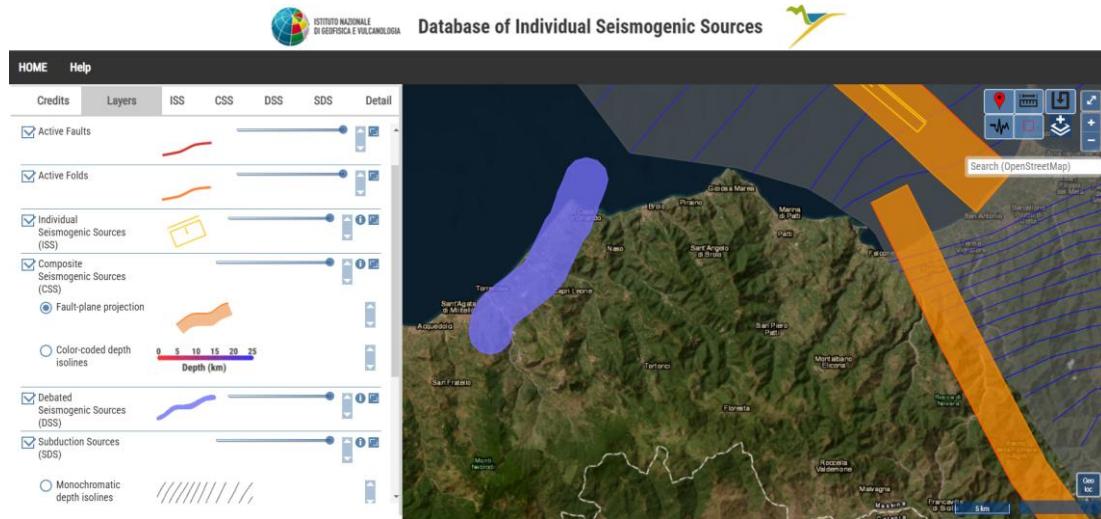


Figura 26. Sorgenti Sismogenetiche Composite, Individuate e Dibattute sull'area vasta di San Piero Patti (fonte: [portale](#) del “Database delle sorgenti sismogenetiche italiane”, INGV)

### 3.3.1.3. Faglie capaci

Dal [portale](#) "ITHACA - Catalogo delle faglie capaci" (ISPRA - Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia) emerge che San Piero Patti **non è sede di faglie capaci**, ritenute cioè in grado di produrre, entro un intervallo di tempo di interesse per la società, una deformazione/dislocazione della superficie del terreno e/o in prossimità di essa. In prossimità del territorio comunale è però presente una faglia capace, denominata "12700 - Tindari-Novara di Sicilia" e che si estende per circa 15 km da Tindari a Novara di Sicilia, con cinematica "normale".

La Figura seguente mostra la localizzazione territoriale delle **faglie capaci** sull'area vasta del territorio comunale:

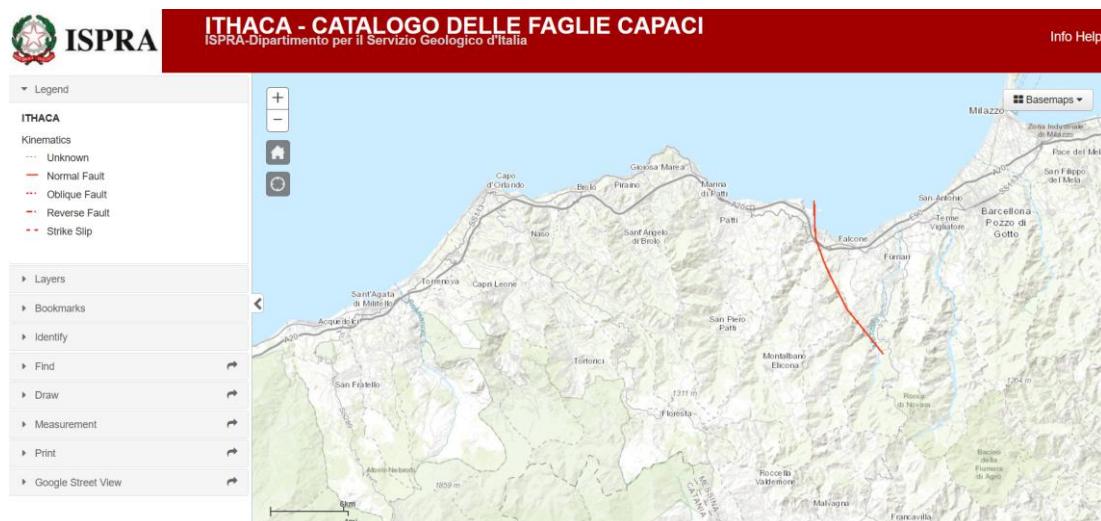


Figura 27. Faglie capaci sull'area vasta di San Piero Patti (fonte: [portale](#) "ITHACA - Catalogo delle faglie capaci", ISPRA - Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia)

### 3.3.1.4. Massima Intensità Macroismica

In Italia sono state eseguite diverse mappature della **pericolosità sismica** del territorio nazionale basate sulle **Intensità Macroismiche** registrate in occasione dei numerosi terremoti che storicamente hanno interessato le varie località.

Come emerge dallo studio “*Massime intensità macroismiche osservate nei comuni italiani valutate a partire dalla banca dati macroismici GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA*” (a cura di D. Molin, M. Stucchi e G. Valensise per Dipartimento della Protezione Civile, 1996), sintetizzato in Figura, al territorio di San Piero Patti è associato un valore di **Massima Intensità Macroismica**, espresso in scala Mercalli-Cancani-Sieberg, pari a **9**.

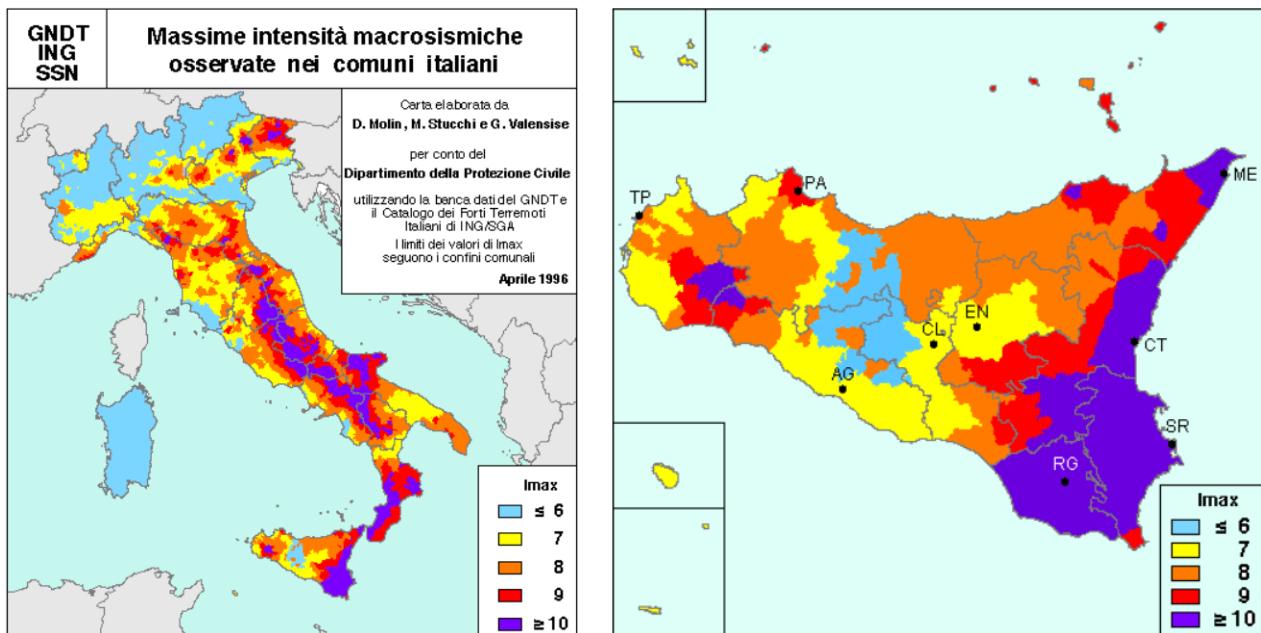


Figura 28. Massime Intensità Macroismiche osservate in Italia e nei comuni della Sicilia (fonte: GNDT-SSN-INGV)

### 3.3.1.5. Pericolosità sismica

La **pericolosità sismica** è la valutazione dello **scuotimento atteso** del terreno in una certa area, in un certo periodo di tempo, a causa di terremoti naturali. Non essendo in grado di fare **previsioni deterministiche** del verificarsi di un evento (una previsione dovrebbe indicare quando, dove e quanto grande sarà un terremoto), si segue un approccio che indica la **probabilità** che si registrino movimenti del suolo che superano una certa soglia.

Questa valutazione si basa sulla definizione di tutte le possibili **sorgenti sismogenetiche** (faglie), sull'attribuzione a ognuna di esse di tassi o **frequenze di accadimento** di terremoti per diversi valori di Magnitudo (catalogo dei terremoti storici, combinati con dati geologici e geodetici) e sulla **modellazione** in termini probabilistici degli scuotimenti che questi terremoti possono produrre nel sito di interesse.

Nel 2004 è stata rilasciata la [mappa](#) della **pericolosità sismica**, che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia.

La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di **accelerazione orizzontale** del suolo con **probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni**, riferita a **suoli rigidi** ( $V_{s30} > 800 \text{ m/s}$ ; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

L'**Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519** ha reso tale mappa, riportata nella Figura che segue, uno strumento ufficiale di riferimento per il territorio nazionale:

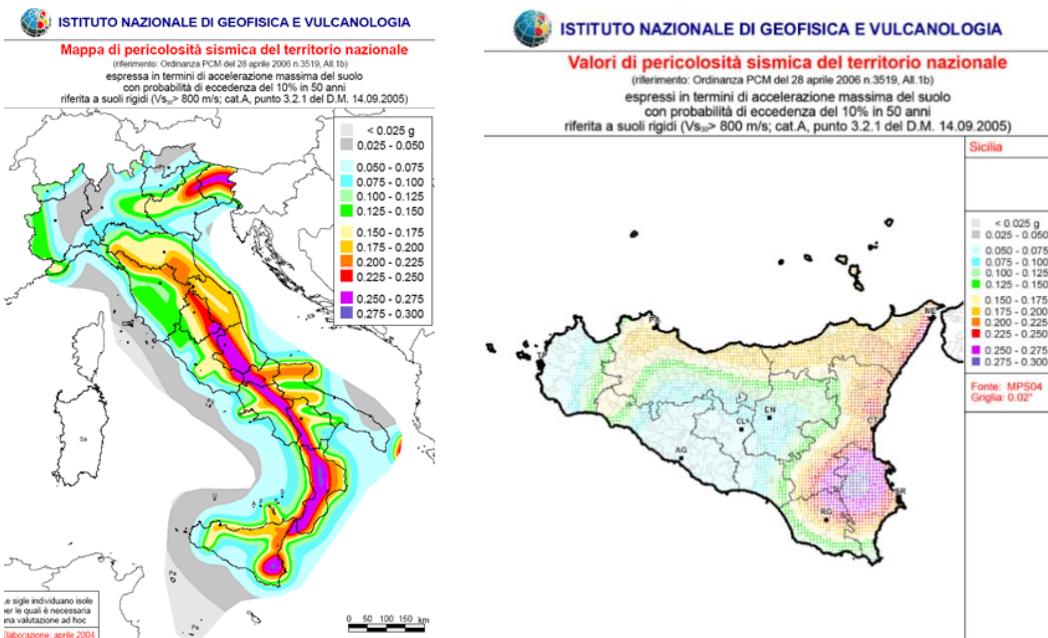


Figura 29. Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale e della Sicilia (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

### 3.3.1.6. Classificazione sismica

Il nuovo studio di pericolosità allegato all'Ordinanza PCM **28/04/2006**, n. **3519**, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la **classificazione** del proprio territorio, introducendo degli **intervalli di accelerazione** ( $a_g$ ), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

L'Ordinanza, tra l'altro, individua i **criteri** per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

Sono individuate **4 Zone a pericolosità decrescente**, riportate nella Tabella che segue, caratterizzate da quattro diversi valori di accelerazione orizzontale massima convenzionale su suolo di tipo A ( $a_g$ ), ai quali ancorare lo spettro di risposta elastico:

Zona	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [ $a_g/g$ ]	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [ $a_g/g$ ]
1	$0,25 < a_g \leq 0,35g$	0,35g
2	$0,15 < a_g \leq 0,25g$	0,25g
3	$0,05 < a_g \leq 0,15g$	0,15g
4	$\leq 0,05g$	0,05g

Tabella 39. Classificazione delle Zone Sismiche secondo l'OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006

Con il **Decreto del Dirigente Generale del DRPC Sicilia 11 marzo 2022**, n. **64** ("Aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale della Sicilia. Applicazione dei criteri dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 aprile 2006, n. 3519. Deliberazione della Giunta Regionale 24 febbraio 2022, n. 81. Decreto di adozione della nuova classificazione sismica"), è stata resa esecutiva la **nuova classificazione sismica** dei Comuni della Regione Siciliana, redatta con i criteri all'Ordinanza PCM 28/04/2006, n. 3519.

Secondo tale Deliberazione, come emerge dalla Figura seguente, il comune di San Piero Patti è classificato in **Zona Sismica 2**.

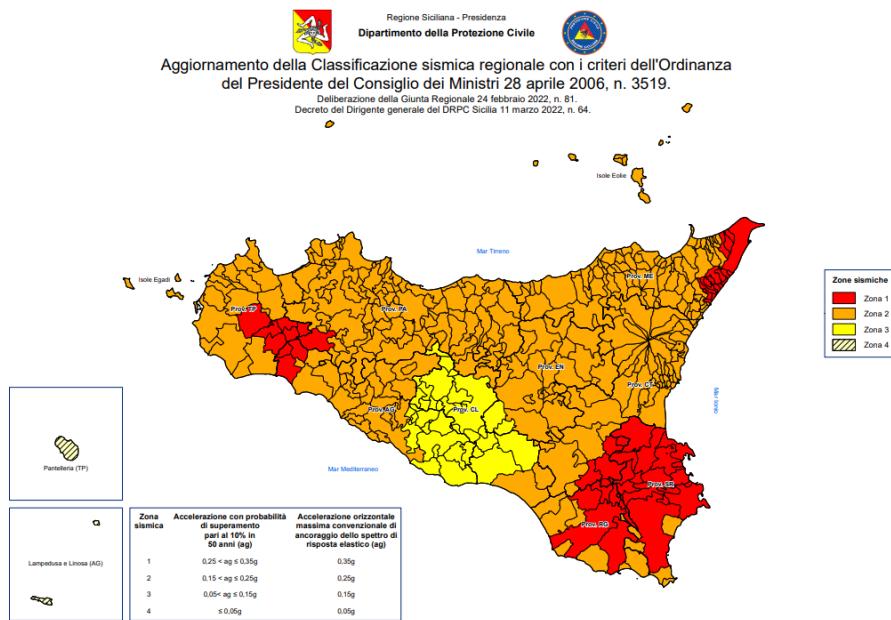


Figura 30. Classificazione sismica del territorio della Regione Siciliana (fonte: Decreto del Dirigente Generale del DRPC Sicilia 11 marzo 2022, n. 64)

### 3.3.1.7. Sismicità storica

Per comporre un quadro della **sismicità storica** dell'area di San Piero Patti, è stata utilizzata la [banca dati](#) "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani" (aggiornamento 2022) dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

La Tabella seguente illustra il dettaglio dei **dati inventariali INGV** disponibili e relativi ai **terremoti censiti** sul territorio comunale:

Intensità nella località	Anno	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo all'epicentro
7	1693	Sicilia sud-orientale	11	7.32
7	1780	Golfo di Patti	7-8	5.33
9	1786	Golfo di Patti	9	6.14
6-7	1893	Monti Nebrodi	6-7	4.83
4-5	1894	Calabria meridionale	9	6.12
5	1905	Calabria centrale	10-11	6.95
5-6	1975	Stretto di Messina	7-8	5.18
NF	1977	Monti Nebrodi	6-7	4.61
7-8	1978	Golfo di Patti	8	6.03
4	1990	Golfo di Patti	5	4.39
4-5	1990	Sicilia sud-orientale	-	5.61
NF	1992	Sicilia centro-settentrionale	-	4.16
2	1993	Etna-Versante nord-occidentale	4	4.23
5-6	1999	Golfo di Patti	6	4.66
3	2000	Golfo di Patti	4-5	3.66
4	2001	Monti Nebrodi	4-5	3.60
NF	2004	Isole Eolie	-	5.42

NF	2005	Sicilia centrale	-	4.56
4	2006	Monti Peloritani	5	4.38
4	2011	Monti Nebrodi	5-6	4.70
4	2013	Monti Peloritani	5-6	4.38

Tabella 40. Sismicità storica sul territorio di San Piero Patti (fonte: "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani", 2022)

La Figura successiva mostra la distribuzione degli **eventi epicentrali** registrati dal "Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2022" entro un raggio di **50 Km** dal territorio comunale: 38.051, 14.966:

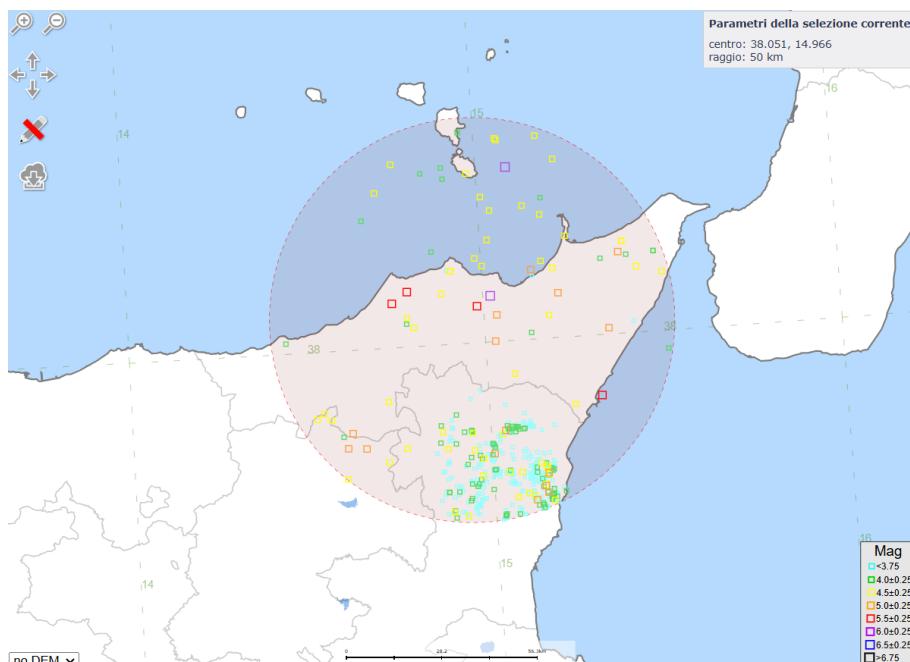


Figura 31. Eventi epicentrali registrati entro un raggio di 50 km dal Comune di San Piero Patti (fonte: Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2022)

### 3.3.1.8. Aree a potenziale effetto di amplificazione sismica - Microzonazione Sismica

La Microzonazione Sismica (MS), cioè la suddivisione dettagliata del territorio in base al **comportamento dei terreni** durante un evento sismico e ai possibili **effetti indotti dallo scuotimento**, è uno strumento di prevenzione e riduzione del rischio sismico particolarmente efficace se realizzato e applicato già in fase di pianificazione urbanistica. Essa costituisce, quindi, un supporto fondamentale agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, per indirizzare le scelte urbanistiche verso quelle aree a **minore pericolosità sismica**.

La MS ha lo scopo di riconoscere, a una scala sufficientemente grande (scala comunale o sub comunale), le **condizioni di sito** che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del **moto sismico atteso** (moto sismico di riferimento) o che possono produrre nelle costruzioni e nelle infrastrutture **effetti cosismici rilevanti** (fratture, frane, liquefazione, densificazione, movimenti differenziali, deformazioni permanenti, etc.). Per far ciò è necessario definire un modello del sottosuolo in grado di suddividere il territorio in microzone con comportamento qualitativamente e quantitativamente omogeneo.

I già menzionati fenomeni sono generalmente definiti come **effetti locali** del sisma. Gli effetti locali rappresentano l'insieme di **fenomeni** che possono manifestarsi, anche contemporaneamente, a seguito dell'evento sismico:

- amplificazioni sismiche
- frane sismo indotte
- liquefazione
- addensamenti
- spostamento laterale

- fratturazione superficiale

In funzione dei diversi contesti e dei diversi obiettivi, gli studi di MS possono essere effettuati a **livelli di approfondimento** con complessità e impegno crescenti. A tal proposito si distinguono:

- MS Livello 1: è uno studio propedeutico ed obbligatorio per poter affrontare i successivi livelli poiché si basa sulla precisazione del quadro conoscitivo di un territorio, derivante dalla raccolta ed analisi dei dati preesistenti nonché dall'esecuzione di indagini in situ. Questo Livello è finalizzato alla realizzazione della “*Carta delle Microzone omogenee in prospettiva sismica*” (MOPS), cioè all'individuazione di aree a comportamento sismico omogeneo
- MS Livello 2: oltre a compensare le incertezze del Livello 1, fornisce quantificazioni numeriche della modificazione locale del moto sismico in superficie mediante tecnologie di analisi numerica di tipo semplificato (abachi regionalizzati, modellazione 1D, leggi empiriche) e l'esecuzione di ulteriori e più mirate indagini ove necessarie. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della “*Carta di Microzonazione sismica*”
- MS Livello 3: questo Livello interessa le zone la cui complessità sotto il profilo geologico e geotecnico o per opere di particolare importanza non è risolvibile con il Livello 2 o attraverso l'uso di metodi speditivi. In questi casi gli approfondimenti si basano su metodologie analitiche e di analisi di tipo quantitativo (es. analisi numeriche 1D e 2D, analisi dinamiche per le instabilità di versante, studi paleo sismologici). Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della “*Carta di Microzonazione sismica con approfondimenti*”

Con il “*Piano Regionale di Microzonazione Sismica*”, apprezzato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 138 del 20 marzo 2017, la Regione Siciliana ha:

- avviato studi di Microzonazione Sismica di livello 1 (MS1) e di microzonazione simica di livello 3 (MS3) in tutti i Comuni del territorio regionale con  $a_g > 0,125$  g
- previsto studi di MS1 in tutti i Comuni del territorio regionale con  $a_g < 0,125$  g, con approfondimento della MS3 nei soli Comuni di riferimento dei contesti territoriali tra quelli con  $a_g < 0,125$  g

Il Comune di San Piero Patti è **dotato** di studio di **Microzonazione Sismica** di Livello 1, 2 e 3.

Nella Carta delle MOPS del livello 1, viene suddiviso il territorio in microzone qualitativamente omogenee, che in caso di eventi sismici possono avere analogo comportamento rispetto alla sollecitazione sismica. Sono state individuate le Zone di cui sotto:

- **Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali**, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafica e/o morfologica locale
- **Zone suscettibili di instabilità**, nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio.

La Tabella successiva fornisce una sintetica descrizione delle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali presenti nel Comune di San Piero Patti:

Zona	Descrizione
Zona 2099	Zona costituita da una successione caratterizzata dalla presenza, dal basso verso l'alto, di litotipi di natura metamorfica di basso grado appartenenti all'Unità di Mandanici, conglomerati poligenici ad elementi metamorfici con olistoliti carbonatici appartenenti all'Unità del “Conglomerato Rosso”, arcose ed arenarie, intercalate da livelli argilloso-marnosi, appartenenti al Flysch di Capo d'Orlando, argille scaglieuse sovraconsolidate, appartenenti all'Unità delle Argille Scaglieuse Antisicilidi, calcareniti stratificate alternate a sottili livelli argilloso-marnosi, appartenenti all'Unità delle Calcareniti di Floresta ed infine marne e marne argillose alternate a sabbie fini, appartenenti all'Unità delle Marne di M. Pitò. Questa zona presenta una fascia di alterazione e fratturazione superficiale variabile da pochi metri fino ad un massimo di 20 metri circa. Sotto questa coltre di alterazione e fratturazione superficiale il substrato si presenta piuttosto integro e compatto, con spessore massimo valutabile in alcune centinaia di metri per quanto riguarda i litotipi appartenenti all'Unità di Mandanici, 50-100 metri circa per i litotipi appartenenti all'Unità del “Conglomerato Rosso”, 150-200 metri circa per i litotipi appartenenti al Flysch di Capo d'Orlando, 100 metri circa per i litotipi appartenenti all'Unità delle Argille Scaglieuse Antisicilidi, 80-100 metri circa per i litotipi appartenenti all'Unità delle Calcareniti di Floresta e 50-60 metri circa per quelli appartenenti all'Unità delle Marne di M. Pitò.
Zona 2001	Zona costituita da una copertura di natura eluvio-colluviale e detritica caratterizzata dalla presenza di sabbie limose e limi sabbiosi con elementi litici arenacei eterometrici, con spessore variabile da pochi metri ad un

	massimo di 12 metri circa. Questa copertura poggia su un substrato con una fascia di alterazione e fratturazione superficiale con spessore variabile da pochi metri fino ad un massimo di 10 metri circa, oltre la quale esso assume un carattere più integro e compatto.
Zona 2002	Zona costituita da una copertura di natura eluvio-colluviale caratterizzata dalla presenza di limi argillosi ed argille limose alternate a sottili livelli sabbiosi, con spessore variabile da pochi metri ad un massimo di 15 metri circa. Questa copertura poggia su sabbie limose e limi sabbiosi con elementi litici arenacei eterometrici, con spessore massimo di 5-7 metri circa e/o direttamente su un substrato che presenta una fascia di alterazione e fratturazione superficiale spessa pochi metri, oltre la quale esso assume un carattere più integro e compatto.
Zona 2003	Zona costituita da un terreno di copertura caratterizzato dalla presenza di frammenti lapidei e resti organici immersi in una matrice argillosa (materiale di riporto), con spessore massimo complessivo di 5 metri circa, poggiante su limi argillosi ed argille limose alternate a sottili livelli sabbiosi, con spessore variabile da pochi metri ad un massimo di 10-12 metri circa, passanti a loro volta a sabbie limose e limi sabbiosi, con spessore massimo di 5 metri circa. Queste coperture poggiano su un substrato con spessore valutabile in alcune centinaia di metri.
Zona 2004	Zona costituita da una copertura di natura eluvio-colluviale caratterizzata dalla presenza di argille e limi organici, spessi al massimo 5-6 metri circa, poggiante su sabbie limose e limi sabbiosi con elementi litici arenacei eterometrici, con spessore massimo di 7 metri circa. Queste coperture poggiano su un substrato con spessore valutabile in alcune centinaia di metri.

Tabella 41. Descrizione delle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali individuate, per il territorio di San Piero Patti

La Tabella successiva fornisce una sintetica descrizione delle zone stabili suscettibili di instabilità presenti nel Comune di San Piero Patti. Nello specifico le zone ti attenzione per instabilità di versante sono state distinte e classificate secondo quanto previsto dalle linee guida (*Indirizzi e Criteri di Microzonazione Sismica – Versione 4.1\_Sicilia*).

Tipo di instabilità - stato di attività	MOPS	Quantità
Scorrimento – attiva	2099	1
Scorrimento – attiva	2001	1
Complessa – attiva	2001	5
Complessa – attiva	2004	1
Complessa – quiescente	2099	1
Complessa – quiescente	2001	1
Complessa – non definita	2001	1
Non definito – attiva	2002	1
Non definito – attiva	2001	1

Tabella 42. Descrizione delle zone stabili suscettibili di instabilità individuate, per il territorio di San Piero Patti

### 3.3.1.9. Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

Gli studi di Microzonazione Sismica dovrebbero essere accompagnati dall'**analisi** della “Condizione Limite per l’Emergenza” (CLE) dell’insediamento urbano.

L’**obiettivo** di fondo dell’analisi della “Condizione Limite per l’Emergenza” è verificare che, nel caso di un forte terremoto, almeno il sistema di gestione dell’emergenza degli insediamenti urbani continui a funzionare.

Come evidenziato nella Figura che segue, ipotizzando di rappresentare l’insieme delle **funzioni urbane** con una curva, all’aumentare dell’Intensità del terremoto aumenta l’**entità dei danni**:

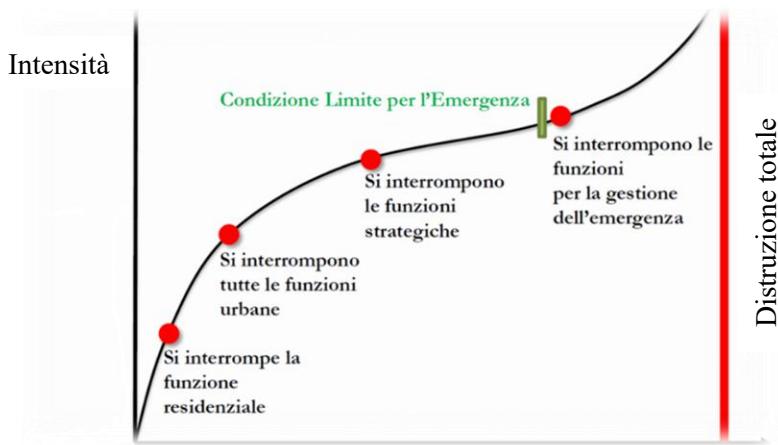


Figura 32. Grafico intensità - danno: funzioni urbane e soglia CLE

È probabile che la prima funzione a interrompersi sia quella **residenziale** e, con l'aumentare dell'Intensità, seguiranno **tutte le altre** funzioni.

La "Condizione Limite per l'Emergenza" è la **soglia** che non dovrà essere superata affinché l'insediamento conservi la funzione di gestione dell'emergenza.

Con le medesime modalità previste per gli studi di Microzonazione Sismica, il "Piano Regionale di Microzonazione Sismica" prevede anche la realizzazione delle analisi di "Condizione Limite per l'Emergenza". Il Comune di San Piero Patti è **dotato** di studio di **Condizioni Limite per l'Emergenza**, basato però sugli edifici e le aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza individuate dal precedente Piano di Protezione Civile. Il presente Piano aggiorna i suddetti elementi individuandoli spesso in contesti differenti e pertanto risulta **necessario** un **aggiornamento** anche delle analisi di CLE.

### 3.3.2. Scenario di rischio

Le scosse sismiche sono fenomeni di carattere naturale, che accadono **senza** alcun tipo di preannuncio e che investono potenzialmente l'intero territorio comunale. Si tratta quindi di fenomeni **non prevedibili**, nello spazio e nel tempo.

Per formare un **quadro conoscitivo** utile a meglio **tarare** le fasi di successiva definizione dei Lineamenti della Pianificazione e di sviluppo del Modello di Intervento sul territorio comunale, nell'ambito degli studi propedeutici allo sviluppo di questo Piano è stata compiuta una analisi volta a stimare l'**entità dei danni sull'edificato** che ci si può attendere su San Piero Patti nel caso in cui il territorio comunale sia interessato dall'**evento sismico di riferimento**.

La metodologia adottata nell'ambito del progetto di redazione del presente Piano si è articolata nelle seguenti **fasi**:

- definizione dell'evento sismico di riferimento
- acquisizione dei dati utili alla caratterizzazione della vulnerabilità sismica dell'edificato di San Piero Patti
- stima degli scenari di danno fisico sull'edificato

#### 3.3.2.1. Evento sismico di riferimento

La stima dell'**evento sismico di riferimento** è stata effettuata applicando la seguente procedura:

- determinazione dei valori di  $a_g$  per diverse **frequenze annuali di superamento** in territorio di San Piero Patti, per un sisma con **tempo di ritorno** pari a **475 anni** e **frequenza annuale di superamento** corrispondente al **50° percentile**
- calcolo della **Intensità Macroismatica di riferimento (I)** per l'area di San Piero Patti, secondo la **Scala Macroismatica Europea EMS-98**, tramite inversione dell'equazione (1) che correla i valori di  $a_g$  e I:

$$a_g = c_1 \times c_2^{(I-5)} \quad (1)$$

I set parametrici dei coefficienti  $c_1$  e  $c_2$  sono stati dedotti dalle Leggi evidenziate nella Tabella che segue:

Legge	$c_1$	$c_2$
Guarendi-Petrini	0,03	2,05
Margottini	0,04	1,65
Murphy O'Brien	0,03	1,75

Tabella 43. Set parametrici dei coefficienti  $c_1$  e  $c_2$  per la stima di  $a(g)$  tramite leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

- in via cautelativa, identificazione del **valore massimo di Intensità Macroismica** stimata

I valori di  $a_g$  per diverse frequenze annuali di superamento sono stati dedotti dalle “*Mappe interattive di pericolosità sismica*” (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) consultabili sulla [piattaforma](#) dedicata dello stesso INGV.

La Figura seguente mostra la **mappa di pericolosità** relativa all'area di **San Piero Patti**:

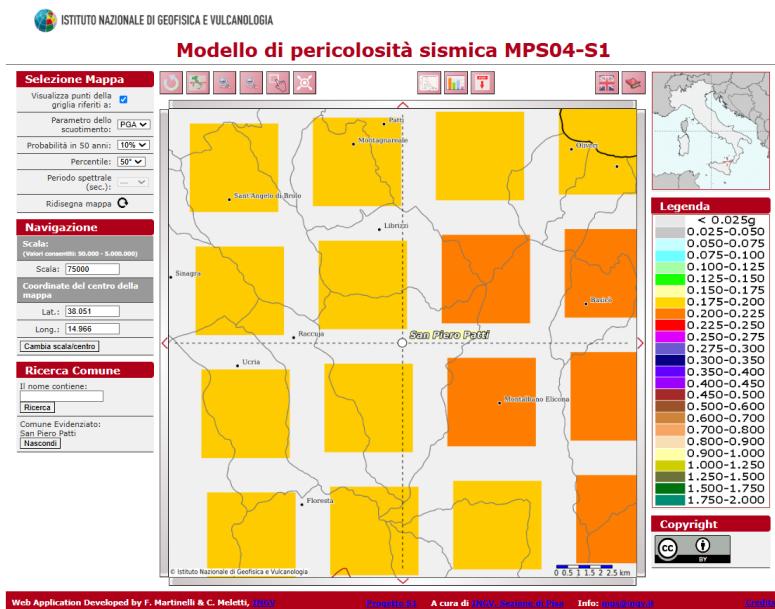


Figura 33. Mappa INGV di pericolosità sismica per l'area di San Piero Patti

La Figura e la Tabella seguenti mostrano invece, in forma grafica e numerica, i valori di  $a(g)$  per diverse **frequenze annuali di superamento** alla scala locale:

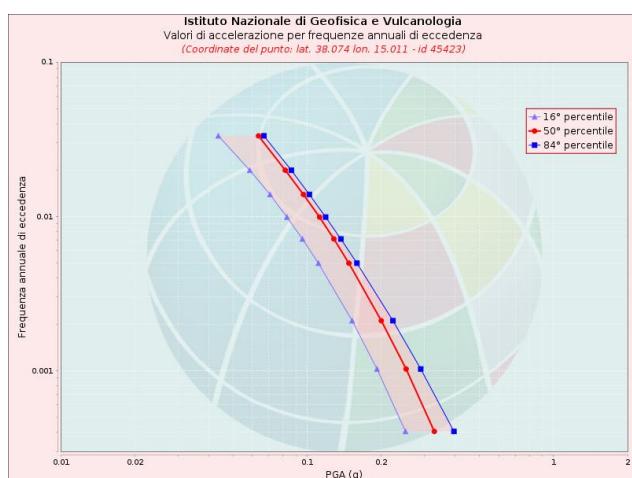


Figura 34. Rappresentazione grafica dei valori di  $a_g$  per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di San Piero Patti

Frequenza annuale di superamento	$a_g$ (Coordinate del punto lat. 38.074 lon. 15.011 - id 45423)		
	16° perc.	50° perc.	84° perc.
0,0004	0,2509	0,3286	0,3947
0,001	0,1923	0,2524	0,2894
0,0021	0,1524	0,2002	0,2232
0,005	0,1112	0,1479	0,1595
0,0071	0,0958	0,1285	0,1372
0,0099	0,0828	0,1124	0,1119
0,0139	0,0708	0,0967	0,1022
0,0199	0,0585	0,0816	0,0863
0,0332	0,0436	0,0635	0,0668

Tabella 44. Valori numerici di  $a_g$  per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di San Piero Patti

A partire dai dati precedenti, l'inversione dell'equazione (1) ha consentito di stimare, per un sisma con tempo di ritorno pari a **475 anni e 712 anni** e frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile, l'**evento sismico di riferimento** per il territorio comunale.

La Tabella seguente riporta i **valori calcolati** con l'applicazione dei set parametrici dei coefficienti  $c_1$  e  $c_2$  previsti dalle diverse Leggi considerate:

Legge	<b>Evento sismico di riferimento EMS-98</b> (tempi di ritorno pari a 475 anni e 712 anni e frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile)	
	475 anni	712 anni
Guarendi-Petrini	7,64	7,80
Margottini	8,22	8,44
Murphy O'Brien	8,39	8,59

Tabella 45. Eventi sismici di riferimento calcolati per l'area di San Piero Patti ottenuti invertendo l'equazione (1) e applicando i set parametrici dei coefficienti  $c_1$  e  $c_2$  previsti dalle Leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

La Tabella seguente sintetizza i **sismi di riferimento** individuati, approssimando cautelativamente per eccesso i massimi precedentemente ottenuti:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Tipo di terremoto
475	8	Fortemente dannoso: gli arredi possono essere rovesciati. Molti edifici ordinari patiscono danni: i comignoli cadono, ampie crepe appaiono nei muri e alcuni edifici possono parzialmente collassare.
712	9	Distruttivo: monumenti e colonne cadono o sono distorte. Molti edifici ordinari collassano parzialmente mentre alcuni collassano completamente

Tabella 46. Sismi di riferimento e loro descrizione individuati per il territorio comunale di San Piero Patti

### 3.3.2.2. Danni al patrimonio

Passaggio iniziale per la stima dei **danni attesi** in caso di sisma di riferimento è stata l'analisi di **vulnerabilità dell'edificato** (strutture di proprietà privata).

Un **Indicatore** di tale parametro è stato derivato da studi di letteratura nei quali si propongono **matrici di distribuzione** che definiscono, per diverse **classi di età** di costruzione degli edifici, la quota percentuale di costruito appartenente alle diverse **Classi di Vulnerabilità** (A: Alta; B: Media; C: Bassa; D: Anti-Sismico) previste dalla *European Macroseismic Scale 1998*.

La Tabella seguente, tratta dal paper "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale" (G. Zuccaro, F. Cacace, 2 D. De Gregorio, 2012), è stata impiegata quale **fonte** di riferimento:

Età dell'edificio	Classi di Vulnerabilità (EMS '98) [%]			
	A (Alta)	B (Media)	C (Bassa)	D (Anti-Sismico)
Prima del 1919	64,0	26,8	8,4	0,8
1919-1945	41,3	36,5	18,7	3,5
1946-1961	16,8	34,2	32,8	16,2
1962-1971	4,8	14,8	33,4	47,0
1972-1981	24,2	11,4	27,5	36,9
Dopo il 1982	0,4	4,2	9,0	86,4

Tabella 47. Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione

Noti, dal “*Censimento della popolazione*” ISTAT 2011, il numero di edifici per epoca di costruzione presenti in ogni sezione censuaria del Comune di San Piero Patti, la matrice precedente ha consentito di ottenere una prima indicazione della distribuzione della vulnerabilità del costruito sul territorio municipale, per isola di censimento.

Il passaggio successivo dell’analisi è stata l’applicazione del metodo delle **Matrici di Probabilità di Danno** (DPM, *Damage Probability Matrix*). Esso definisce, per una scossa di Intensità data e per ciascuna classe di vulnerabilità del costruito, la **quota di edifici** che subiscono **danni** di livello crescente.

La Tabella che segue descrive i **livelli di danno** considerati:

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

Tabella 48. Livelli di danno all’edificato dovuti a scossa sismica

Per giungere a una **stima dei danni attesi sull’edificato** sono state applicate le **Matrici di Probabilità** proposte nello studio “*Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98*” (A. Bernardini, S. Giovinazzi, S. Lagomarsino, S. Parodi, 2007).

Per sismi di diversa Intensità EMS-98 tale studio definisce, per classi di vulnerabilità, le **quote percentuali** di edifici che subiscono livelli di danno crescenti.

La Tabella seguente riporta le Matrici di Probabilità riferite al **sisma di riferimento** individuato per San Piero Patti, di **Intensità EMS-98** pari a 8 e 9:

Intensità Macroismica EMS-98 pari a 8						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	0,0	3,0	18,0	35,0	35,0	9,0
B	3,0	18,0	35,0	35,0	9,0	0,0
C	21,0	35,0	35,0	9,0	0,0	0,0
D	56,0	35,0	9,0	0,0	0,0	0,0
E	91,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
F	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intensità Macroismica EMS-98 pari a 9						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	0,0	0,0	3,0	27,0	35,0	35,0
B	0,0	3,0	18,0	35,0	35,0	9,0
C	3,0	18,0	35,0	35,0	9,0	0,0
D	21,0	35,0	35,0	9,0	0,0	0,0

<i>E</i>	56,0	35,0	9,0	0,0	0,0	0,0
<i>F</i>	91,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 49. Matrici di probabilità di danno impiegate per la stima dei danni sull'edificato in caso di evento sismico di riferimento con Intensità EMS-98 pari a 8 e 9 (fonte: studio "Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98" (A. Bernardini, S. Giovinazzi, S. Lagomarsino, S. Parodi, 2007))

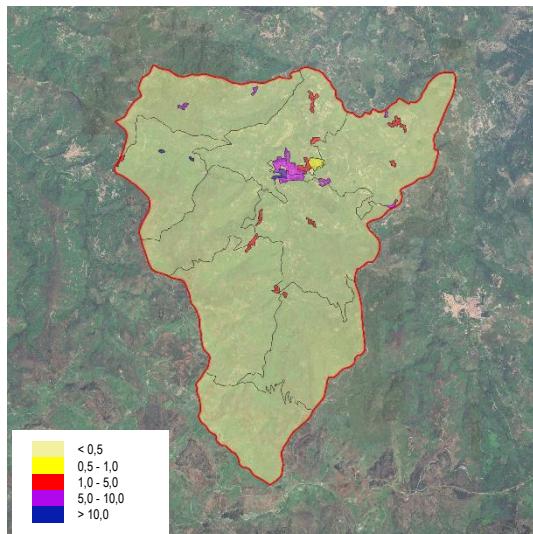
L'applicazione di tali Matrici di Probabilità ai dati di vulnerabilità degli edifici ha portato alla **stima dei danni sull'edificato**, calcolata per diversi **tempi di ritorno** e riassunta nella Tabella che segue<sup>2</sup>.

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Danni al patrimonio		
		crolli	inagibili	agibili
475	8	46	358	1.310
712	9	216	535	965

Tabella 50. Livelli di danno attesi a San Piero Patti in caso di sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

Per fornire indicazione circa la possibile **distribuzione territoriale** di tali impatti nell'area di San Piero Patti, la Figura che segue rappresenta la distribuzione spaziale attesa, **per sezione censuaria**, del **rapporto** fra numero di edifici con livello di danno  $\geq 3$  e superficie dell'area di censimento:

Indice di danno per intensità EM-98: 8



Indice di danno per intensità EM-98: 9

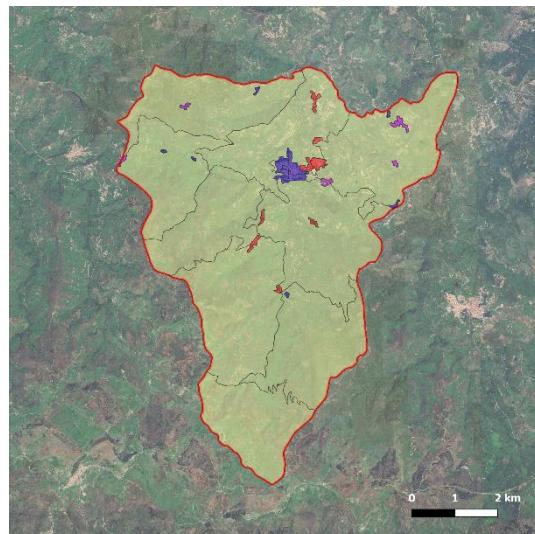


Figura 35. Dettaglio sulla distribuzione spaziale, per sezione censuaria, della densità dei livelli di danno ( $\geq 3$ ) attesi su San Piero Patti in caso di sisma di riferimento

Dall'analisi condotta emerge che su San Piero Patti, in caso di sisma di riferimento, la maggiore **concentrazione relativa di danni attesi** si registrerebbe sul centro abitato del centro storico.

### 3.3.2.3. Danni alla popolazione

Così come la stima dei danni attesi al patrimonio, anche le valutazioni circa gli **impatti sulla popolazione** (numero di possibili morti, feriti e senzatetto in caso di scossa sismica di riferimento) sono state compiute adottando un approccio **di carattere statistico**.

<sup>2</sup> Nelle elaborazioni compiute, gli edifici afferenti alle Classi di Vulnerabilità E e F sono stati associati a quelli di Classe D, così da avere un'unica classe di edifici "anti-sismici", coerentemente con quanto previsto dal paper "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale"

Punto di partenza del processo di analisi è stata l'acquisizione, per sezione censuaria ISTAT, dei dati del “Censimento della popolazione” ISTAT 2011 relativi a:

- numero di abitanti per sezione censuaria (P1)
- numero complessivo di edifici residenziali (E3)
- % di edifici a uso residenziale in muratura portante (E5)
- % di edifici a uso residenziale in calcestruzzo armato (E6)

Integrando queste informazioni con quelle relative alle Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione, si è giunti a stimare il **numero di abitanti** che, per ogni sezione censuaria, vivono in edifici in muratura o calcestruzzo armato a crescenti **livelli di danno atteso**.

Sono state poi acquisite, ai fini dell'analisi, le Matrici rappresentate nelle Tabelle seguenti, che correlano i **danni alla popolazione** al livello di danno atteso:

Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici in muratura)				Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici in c.a.)			
	vittime	feriti	senzatetto	incolumi		vittime	feriti	senzatetto	incolumi
D0	0%	0%	0%	100%	D0	0%	0%	0%	100%
D1	0%	0%	0%	100%	D1	0%	0%	0%	100%
D2	0%	0%	0%	100%	D2	0%	0%	0%	100%
D3	0%	0%	40%	100%	D3	0%	0%	40%	100%
D4	3%	12%	97%	85%	D4	6%	10%	94%	84%
D5	14%	56%	86%	30%	D5	28%	42%	72%	30%

Tabella 51. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni alla popolazione, per edifici in muratura e in calcestruzzo armato

La stima di **possibili morti, feriti e senzatetto**, per scosse sismiche di riferimento a diverso tempo di ritorno, è stata infine compiuta impiegando gli ultimi due set di dati e ipotizzando:

- uno **scenario notturno**, con il **100%** dei residenti nelle loro abitazioni
- uno **scenario diurno**, ove il tasso di occupazione delle abitazioni è del **65%**

La Tabella successiva rappresenta i **risultati finali**:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Scenario	Danni alla popolazione (n°)		
			vittime	feriti	senzatetto
472	8	Notturno	14	58	appross. 361 - 556
		Diurno	9	38	
715	9	Notturno	69	210	appross. 663 – 1.020
		Diurno	45	136	

Tabella 52. Danni alla popolazione attesi (morti, feriti e senzatetto) su San Piero Patti per sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

Dall'applicazione del metodo di analisi emerge che, in caso di sisma di Intensità EMS-98 pari a 9, sul territorio comunale si potrebbe avere l'esigenza di gestire sino a **1000 potenziali senzatetto**.

Dato che sarà utile nel successivo **dimensionamento delle Aree di Assistenza**.

### Progettazione nuove via di fuga

Considerato che il centro storico del territorio comunale è la zona più critica in termini di esposizione a scenari di rischio sismico, sia per la densità dell'edificato, che per la conformazione urbanistica con viabilità di limitate dimensioni e conseguente difficoltà di deflusso verso spazi aperti, il Comune di San Piero Patti ha in corso di realizzazione due infrastrutture viabilistiche che consentiranno un più efficiente accesso e deflusso dal nucleo storico. Le vie di fuga connetteranno Via Toscana a Via Carmine (Figura 36) e metteranno in sicurezza l'area compresa tra Via Costa e Via Portaceto (Figura 37), consentendo un facile accesso dei mezzi di soccorso dalla viabilità principale (SP122) e garantendo un'importante via di fuga per la popolazione esposta all'interno del centro storico.



Figura 36. Progettazione nuova via di fuga tra Via Carmine e Via Toscana



Figura 37. Progettazione messa in sicurezza dell'area compresa tra Via Costa e Via Portaceto

### 3.4. RISCHIO VULCANICO

Pur non essendoci la **presenza di vulcani attivi** nel territorio comunale di San Piero Patti, occorre considerare gli effetti che potrebbero derivare da situazioni critiche nell'area dell'**Etna**.

Con una superficie di circa 1.250 km<sup>2</sup> e un'altezza di 3.324 metri s.l.m., l'Etna rappresenta il **più grande vulcano attivo dell'Europa continentale** ed uno dei maggiori della Terra. Le sue **eruzioni** sono caratterizzate prevalentemente da:

- **Attività stromboliana** (espulsione di scorie incandescenti, lapilli e bombe di lava ad altitudini da decine fino a centinaia di metri): interessa generalmente un'area limitata intorno alla bocca eruttiva e non rappresenta un agente di rischio per i centri abitati
- **Effusione di colate laviche**: le colate laviche dell'Etna, a causa della loro viscosità e della conseguente bassa velocità di scorrimento, non sono tali da costituire un pericolo per l'incolumità delle persone. Il rischio maggiore si ha quando l'effusione di lava avviene da bocche poste a bassa quota. In tal caso il tempo per effettuare interventi di condizionamento dei flussi sarebbe chiaramente ridotto e più probabilmente si dovrebbe ricorrere all'evacuazione della popolazione dalle aree minacciate, in conformità ai piani d'emergenza
- **Emissioni di ceneri**: sono episodi abbastanza frequenti e possono essere trasportati anche a notevole distanza in base all'andamento dei venti. Essi, tuttavia, non costituiscono un fattore di rischio per la vita umana, ma possono causare notevoli disagi al settore dei trasporti, danni economici e, in caso di esposizione prolungata senza opportune precauzioni, patologie all'apparato respiratorio. La ricaduta di ceneri causa notevoli danni all'agricoltura, forti disagi alla circolazione aerea e alla gestione degli aeroporti di Catania Fontanarossa, Sigonella e di Reggio Calabria. La cenere vulcanica inoltre può causare l'intasamento delle caditoie stradali e del sistema di raccolta e distribuzione verticale delle acque meteoriche. Inoltre, può costituire un rischio per la tenuta dei solai degli edifici a causa dell'eccessivo peso nel caso di un importante accumulo.

#### 3.4.1. Analisi della pericolosità

Nel territorio comunale di San Piero Patti gli effetti che potrebbero derivare da situazioni critiche nell'area dell'**Etna** sono da ritenersi rappresentati dalla **caduta di cenere vulcanica**.

La caduta di cenere vulcanica non costituisce un fattore di rischio per la vita umana, ma l'esposizione prolungata alle ceneri più sottili (con dimensioni inferiori o uguali a 10 micron) senza opportune precauzioni, può causare **patologie all'apparato respiratorio**. Inoltre, può causare notevoli **disagi al settore dei trasporti, danni economici, l'intasamento delle caditoie stradali e del sistema di raccolta e distribuzione verticale delle acque meteoriche** e può costituire un rischio per la **tenuta dei solai** degli edifici a causa dell'eccessivo peso nel caso di un importante accumulo.

Le **problematiche** principali associate alla presenza di ceneri **sui sistemi biologici** riguardano:

- le polveri sottili legate sia all'emissione diretta delle ceneri sia alla frantumazione e ri-dispersione in atmosfera dovuta al traffico veicolare che possono essere inalate dagli organismi causando danni alla salute
- le stesse polveri sottili depositate sulle foglie delle colture possono arrecare danno alla vegetazione
- i depositi al suolo possono modificare il chimismo dello stesso apportando elementi dannosi alla salute delle piante e degli animali
- le acque superficiali e di falda possono essere inquinate dalle specie chimiche che si dissolvono a partire dalla superficie delle ceneri.

#### 3.4.2. Scenari di rischio

Non sono previsti scenari di rischio vulcanico, ma le **misure da adottare** nel caso di ricaduta di grandi quantità di ceneri, devono prevedere la **distribuzione di mascherine protettive**, per evitare complicazioni alle vie respiratorie, la **pulizia dei tetti** delle abitazioni, delle **strade e autostrade**, al fine di evitare incidenti e l'intasamento delle reti fognarie. Le coltri di ceneri che si depositano nelle zone abitate debbono essere raccolte utilizzando metodologie opportune tali da assicurare l'assenza di pericoli per gli operatori della raccolta e per la popolazione. In particolare, dovranno essere esclusi i metodi di raccolta che determinano la ri-sospensione eccessiva di particelle in atmosfera. Infine, durante la fase di caduta delle ceneri (o durante le giornate ventose se la cenere è già al suolo) è consigliabile **restare in casa** con le finestre chiuse.

Per i suddetti motivi, in queste circostanze, è importante che i cittadini delle zone direttamente o indirettamente interessate dall'evento, debbano essere preventivamente informati per sapere come comportarsi prima, durante e dopo l'evento.

Il cittadino può direttamente avere **notizie** sulla **possibilità di ricaduta della cenere** nel territorio comunale consultando il **portale** dell'Osservatorio Etno-sezione di Catania. In tale sezione, gestita dall' INGV sono disponibili le **mappe**, aggiornate in tempo reale, riportanti la **simulazione** della **dispersione** delle **ceneri vulcaniche** e il loro possibile **carico al suolo**.

### 3.5. RISCHIO VENTO PER LE ALBERATURE

Soprattutto nei contesti urbani, la vegetazione arborea versa spesso in stato di precaria **salute fitosanitaria** e, in occasione di **eventi anemometrici** di significativa intensità, si rivela a elevato rischio di **cedimento**.

Oltre a determinare **impatti al suolo** principalmente riconducibili a improvvisi **blocchi** della viabilità per **materiale** che va a **occupare** le sedi stradali, con conseguente **congestionamento** del traffico, il **vento forte** può provocare **danni alle persone**, determinando **cadute** ed esponendo le stesse al rischio di essere colpite da **oggetti** improvvisamente divelti e scaraventati a terra dalle raffiche che, a seconda dell'intensità, possono arrivare a spostare oggetti più o meno grandi e pesanti o a scoperchiare tetti di abitazioni.

Come evidenziato dalle “*Linee Guida per la gestione del rischio vento per le alberature urbane*” (ANCI), al fine di delineare **scenari** di Protezione Civile, è possibile considerare empiricamente gli **effetti** dei **venti attesi**, come previsti dai Bollettini meteorologici regionali o nazionali, in funzione della loro **velocità**.

Nel proprio documento di **Linee Guida**, ANCI correla la **forza del vento**, che la **Scala Beaufort** misura in **12 “gradi”**, a possibili **scenari di evento** sintetizzati attraverso l'articolazione di **possibili effetti e danni**<sup>3</sup>:

Forza del vento (scala Beaufort)	Velocità (nodi)	Velocità (km/h)	Velocità (m/s)	Scenario di vento	Possibili effetti e danni
7	28-33	50-61	13,9-17,1	Vento Forte	Movimento di foglie e rami con sollevamento di polvere, pezzi di carta, sacchetti
8	34-40	62-74	17,2-20,7	Burrasca moderata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibili localizzati danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari) ed agli impianti od alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostruzione, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari, strutture balneari in particolare durante la stagione estiva)</li> <li>• Possibili locali limitazioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume</li> <li>• Possibili isolate cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria</li> <li>• Possibili sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni alle linee aeree</li> </ul>
9	41-47	75-88	20,8-24,4	Burrasca forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibili danni alle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali) ed agli impianti od alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostruzione, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari, strutture balneari in particolare durante la stagione estiva)</li> </ul>

<sup>3</sup> Viene riportata la sintesi per i gradi considerati d'interesse per la definizione del rischio vento nel nostro paese: vento forte (7), burrasca moderata (8) e forte (9), e da tempesta a uragano (10-12)

					<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibili limitazioni o interruzioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume</li> <li>Possibili cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria.</li> <li>Probabili sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni alle linee aeree</li> <li>Possibili interruzioni (anche pianificate) del funzionamento degli impianti di risalita nei comprensori delle località sciistiche</li> </ul>
10-12	$\geq 48$	$\geq 89$	$\geq 24,5$	Tempesta, Fortunale e Uragano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravi danni e/o crolli alle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), gravi danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali), agli impianti o alle strutture di tipo provvisorio (tensostruuture, gazebo, strutture balneari, strutture di cantiere)</li> <li>Probabili limitazioni o interruzioni anche prolungate della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e gravi disagi alla circolazione soprattutto per particolari categorie di veicoli quali telonati, furgonati, roulotte, autocarri, motocicli e ciclomotori</li> <li>Diffuse cadute di rami e/o alberi di alto fusto, segnali stradali e pubblicitari</li> <li>Probabili sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni alle linee aeree. Probabili interruzioni, anche pianificate, degli impianti di risalita nelle località sciistiche. Gravi disagi per le attività che si svolgono in mare e per il funzionamento delle infrastrutture portuali</li> <li>Possibili limitazioni o interruzioni del funzionamento delle infrastrutture ferroviarie o aeroportuali</li> </ul>

Tabella 53. Scala Beaufort della velocità del vento e relativi scenari di vento

Con particolare riferimento alla gestione di eventuali problematica sulla **viabilità**, le criticità vengono risolte con interventi coordinati dai **gestori** della rete, in collaborazione con Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine, Associazioni di Volontariato e gestori dei servizi pubblici (in particolare con ENEL).

Qualora l'**Avviso "Idro"** emanato dal Centro Funzionale Decentrato-Idro (CFD) della Regione Siciliana segnali **Condizioni Meteorologiche Avverse** per "Venti", l'Amministrazione comunale di San Piero Patti, come principale misura di prevenzione del rischio, dispone la **chiusura dei parchi** e dei **cimiteri** elencati di seguito:

- Villa Comunale Falcone Borsellino (Via Professor Profeta, 30)
- Parco dell'Asilo Nido Mondo Piccino (Via Margi, 31)

- Cimitero comunale (Contrada Gebbia Grande, snc)

Inoltre, compie regolari attività di **sorveglianza** su una serie di ambiti **a maggior criticità** per cadute di rami o alberi e presenza di strutture o attività particolarmente vulnerabili agli effetti del vento:

- Centro abitato
- SP122
- SP136

Lungo le vie del centro abitato vengono anche effettuati interventi di **potatura preventiva** della vegetazione arborea.

### 3.5. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI NELLE AREE DI INTERFACCIA

Con riferimento alle **aree agricole e forestali**, i dati della **Carta dell'Uso del Suolo secondo Corine Land Cover** a scala 1:10.000, disponibile sul [portale](#) del Sistema Informativo Territoriale Regione Siciliana, consente una stima della tipologia e dell'**estensione complessiva** delle superfici agricole e forestali sul territorio di San Piero Patti, declinata nella Tabella seguente:

Codice	Copertura del suolo	Area (ha)
4121	Vegetazione degli ambienti fluviali e lacustri	1,51
32322	Macchia bassa a cisto e rosmarino	4,72
3232	Gariga	0,64
3231	Macchia termofila	76,05
32231	Ginestreti	396,71
32222	Pruneti	48,55
3222	Arbusteti termofili	301,54
3214	Praterie mesofile	165,39
3211	Praterie aride calcaree	22,79
3125	Rimboschimenti a conifere	35,79
31163	Pioppetti ripariali	43,62
3116	Boschi e boscaglie ripariali	1,03
31143	Castagneti	268,03
31126	Cerrete	33,03
31122	Querceti termofili	614,4
3111	Lecchte	8,59
242	Sistemi colturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)	38,22
2311	Incolti	122,9
2242	Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimenti)	37,22
223	Oliveti	658,37
222	Frutteti	1162,06
2211	Vigneti consociati (con oliveti, ecc.)	0,99
221	Vigneti	0,82
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive	676,12

Tabella 54. Tipologia ed estensione delle superfici agricole e forestali sul territorio di San Piero Patti

Secondo tale fonte, sul territorio di San Piero Patti le aree agricole e forestali si estendono per circa **4.700 ha**. Esse sono principalmente rappresentate da **frutteti**, localizzati omogeneamente su tutto il territorio comunale.

#### 3.5.1. Analisi delle pericolosità

Mentre un Piano Antincendi Boschivi è orientato alla tutela del patrimonio boschivo e delle sue funzioni, ai fini della Protezione Civile è necessario affrontare il tema degli incendi boschivi in virtù della loro potenziale capacità di mettere in pericolo l'**incolumità delle persone** e di compromettere la **sicurezza** e la **stabilità delle infrastrutture**.

Il “*Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli Incendi Boschivi*” (Regione Siciliana. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente e Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana. Triennio 2023 - 2025) definisce **incendio** “di interfaccia urbano-rurale” come “un incendio che interessa

*zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra le abitazioni o altre strutture antropiche e le aree naturali o la vegetazione combustibile è molto stretta”.*

Esso evidenzia che per **interfaccia** si intende il luogo dove l'**area naturale** e quella **urbana** si incontrano e interferiscono reciprocamente e che, generalmente, tale termine indica **zone di contatto** tra vegetazione naturale e infrastrutture combustibili.

In Italia **non** esiste, al momento, una **definizione paesaggistica** di queste zone e, di conseguenza, non è facile individuarle in sede di pianificazione degli interventi di prevenzione. L'unico riferimento esistente è rappresentato dall'**Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28.08.2007** che, in base alle tipologie abitative riscontrabili, opera le **distinzioni** descritte nella Tabella che segue:



- **interfaccia classica:** insediamenti di piccole e medie dimensioni (periferie di centri urbani, frazioni periferiche, piccoli villaggi, nuovi quartieri periferici, complessi turistici di una certa vastità, ecc.), formati da numerose strutture e abitazioni relativamente vicine fra loro, a diretto contatto con il territorio circostante ricoperto da vegetazione (arborea e non)
- **interfaccia occlusa:** presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, "lingue" di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate
- **interfaccia mista:** strutture o abitazioni isolate distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone popolate da vegetazione arbustiva ed arborea. In genere si hanno poche strutture a rischio, anche con incendi di vegetazione di vaste dimensioni. È una situazione tipica delle zone rurali, dove molte strutture sono cascine, sedi di attività artigianali, ecc.

Figura 38. Tipologie di interfaccia, così come descritte nel “Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Inter-Comunale di Protezione Civile”, O.P.C.M., 28 agosto 2007, n. 3606. (le immagini sono state prodotte da D.R.E.A.M.)

Al fine di caratterizzare il territorio comunale di San Piero Patti rispetto alla pericolosità di incendi boschivi in aree di interfaccia, nell'ambito della stesura del presente Piano è stata applicata la **metodologia** proposta nel “Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Inter-Comunale di Protezione Civile” (Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, 2007).

L'applicazione di tale metodologia ha previsto le seguenti **elaborazioni su base GIS**:

- allestimento della **cartografia di aree antropiche, infrastrutture stradali e aree agricolo-forestali**:
  - le aree antropiche sono state derivate dai dati della Carta Tecnica Regionale (scala 1:10.000), selezionando le categorie: “Baracca”, “Centrale elettrica, cabina elettrica”, “Chiesa, campanile”, “Edificio civile, sociale, amministrativo”, “Edificio in costruzione”, “Serra stabile”, “Stabilimento industriale, capannone, edificio commerciale”, “Stalla, fienile” e “Torre, ciminiera, silos”

- Coerentemente con le indicazioni del “*Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Inter-Comunale di Protezione Civile*”, gli edifici sono stati aggregati in gruppi di strutture che distano fra loro meno di 50 m
- le infrastrutture stradali sono state derivate dai dati OpenStreetMap
- gli ambiti agricolo-forestali sono stati tratti dalla Carta dell’Uso del Suolo secondo Corine Land Cover (scala 1:10.000), selezionando le categorie di copertura del suolo dettagliate nella Tabella precedente
- generazione di una fascia “*di interfaccia*” di 50 m dalle aree antropiche
- generazione di una fascia “*di interfaccia*” di 50 m dalle infrastrutture stradali
- intersezione della fascia “*di interfaccia*” con le superfici agricolo-forestali
- attribuzione, a ciascun poligono ottenuto da questa operazione, di punteggi in funzione di:
  - tipo di vegetazione:

Vegetazione	Valore
Vegetazione degli ambienti fluviali e lacustri	3
Macchia bassa a cisto e rosmarino	4
Gariga	4
Macchia termofila	4
Ginestreti	4
Pruneti	0
Arbusteti termofili	4
Praterie mesofile	2
Praterie aride calcaree	2
Rimboschimenti a conifere	4
Pioppetti ripariali	3
Boschi e boscaglie ripariali	3
Castagneti	3
Cerrete	3
Querceti termofili	3
Leccete	3
Sistemi culturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)	0
Incolti	2
Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimenti)	0
Oliveti	0
Frutteti	0
Vigneti consociati (con oliveti, ecc.)	0
Vigneti	0
Seminativi semplici e colture erbacee estensive	0

Tabella 55. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di vegetazione

- densità: con riferimento alle superfici boscate, i valori di densità sono stati derivati dal dataset “*Tree Cover Density*”, disponibile sul [portale](#) Copernicus “*Land Monitoring Service*”. Agli ambiti con densità di copertura arborea < 50% è stato assegnato l’attributo “Rada”, mentre per densità ≥ 50% è stato assegnato l’attributo “Colma”. Tutte le superfici agricole sono state assunte come afferenti alla categoria di densità “Rada”:

Densità	Valore
Rada	2
Colma	4

Tabella 56. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della densità della vegetazione

- pendenza (derivata dai dati del Modello Digitale del Terreno di Regione Sicilia):

Pendenza	Valore
< 5%	0
5% - 20%	1
> 20%	2

Tabella 57. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della pendenza

- tipo di contatto (ottenuto tramite attività di fotointerpretazione):

Contatto	Valore
Nessun contatto	0
Contatto discontinuo o limitato	1
Contatto continuo a monte o laterale	2
Contatto continuo a valle: nucleo completamente circondato	4

Tabella 58. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di contatto

- classificazione Piano A.I.B.: a ciascun poligono è stato associato un valore derivato dalla “Carta del rischio estivo” prodotta dalla Regione Siciliana nell’ambito delle attività di “Aggiornamento del Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi” (2018) e consultabile attraverso la [piattaforma webGIS](#) del Sistema Informativo Forestale dell’Ente Regionale.

La Figura che segue mostra il rischio estivo per il territorio comunale di San Piero Patti e la Tabella successiva specifica le attribuzioni numeriche compiute:

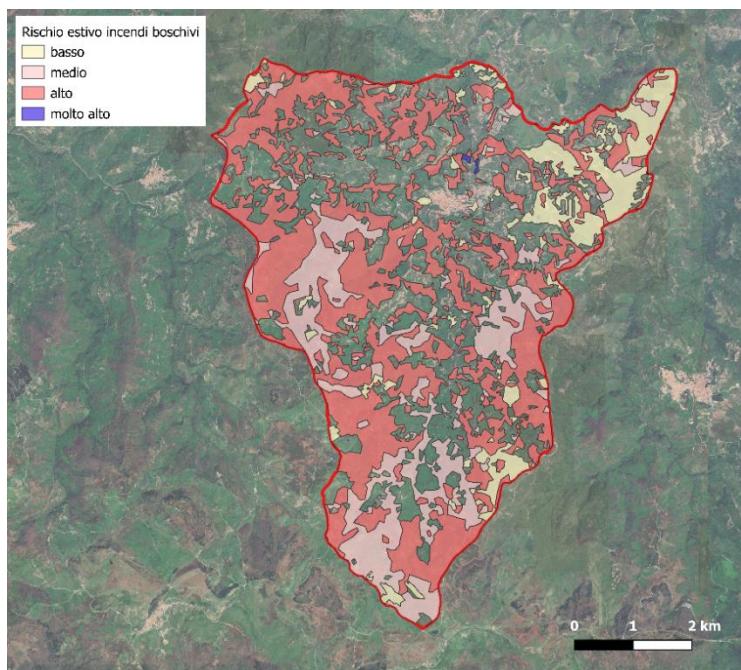


Figura 39. Rischio estivo in territorio di San Piero Patti

Classe “Carta del Rischio Estivo”	Valore
Classe di Rischio “Basso”	0
Classe di Rischio “Medio”	2
Classe di Rischio “Alto” e “Molto Alto”	4

Tabella 59. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione dei valori delle classi della “Carta del rischio estivo” prodotta dal Piano A.I.B. (2018)

- distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi:

Distanza da incendi pregressi	Valore
Assenza di incendi	0
100 m < evento < 200 m	4
Evento < 100 m	8

Tabella 60. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi

Tale parametro è stato derivato impiegando i dati (forniti dal Corpo Forestale della Regione Siciliana - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina) di mappatura delle aree percorse dal fuoco in territorio comunale nel periodo 2008-2024.

La Figura seguente mostra le aree percorse dal fuoco nel territorio comunale di San Piero Patti, mentre la Tabella successiva sintetizza i dati sugli incendi occorsi sul territorio comunale nel periodo di riferimento:

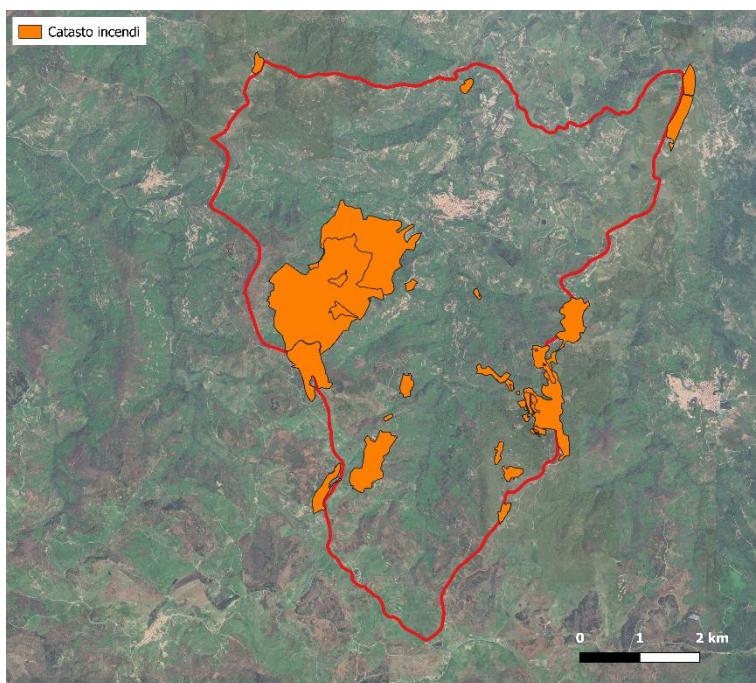


Figura 40. “Censimento incendi” in territorio di San Piero Patti

Data	Località	Superficie (ha)			
		Totale	Boscata	Non boscata	Altre forestali
04/07/2010	Renazzo	0,61	0,09	0	0,52
10/07/2010	Renazzo	0,30	0	0	0,30
11/07/2010	Bellù	0,42	0	0,05	0,37

12/07/2010	Bellù-Belvedere	0,32	0	0,30	0,02
12/07/2010	Bellù-Belvedere	7,41	0,43	1,82	5,12
14/08/2010	Tarufi	3,38	0	1,23	2,15
21/08/2010	Tarufi	4,03	0	2,28	1,75
21/08/2010	Cannivarì	5,57	0	0	5,57
19/09/2010	Provina	1,01	0	0,63	0,38
27/08/2011	Sambuco	3,53	1,94	1,53	0,24
18/09/2011	Salzo	1,25	0,03	0	1,22
08/08/2012	Sambuco	219,24	54,7	22,31	141,79
08/08/2012	Cannavarì	37,12	0,84	6,15	28,32
26/09/2012	Pirato-Buculica	12,36	0	9,04	3,22
29/09/2012	Braidi	23,81	0	18,89	1,43
30/09/2012	Piano Danzi-Piano San Giovanni	38,21	1,27	3,39	33,55
26/02/2017	Merenda	0,57	0	0,36	0,21
24/07/2017	Mazzamonaco	6,26	0,40	1,23	4,63
02/08/2017	Renazzo	1,94	0	0	1,94
29/07/2019	Sambuco	8,65	0	0	8,65
03/08/2019	Cancello	4,10	0	1,65	2,18
21/08/2020	Monte Giglione	9,62	5,50	0,83	3,29
30/08/2020	Renazzo	10,11	1,10	0,65	8,36
30/08/2020	Monte Belvedere	3,24	0,06	0,83	2,35
06/07/2022	Sambuco	2,40	0,79	0	1,56
28/08/2022	Francari	3,31	2,05	0,88	0,38
12/09/2022	Monte Taffuri	5,55	0	5,00	0,55
22/09/2023	Renazzo	79,13	6,28	18,58	51,64
20/10/2023	Sciardi	172,19	93,83	13,74	64,39
21/10/2023	Sciardi	31,16	11,86	2,77	16,51
08/09/2024	San Piero Patti	6,49	1,87	0,46	4,16

Tabella 61. Censimento degli incendi occorsi in territorio di San Piero Patti nel periodo 2008-2024 (fonte: Corpo Forestale della Regione Siciliana - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina)

- per ogni poligono della fascia “di interfaccia”, sommatoria dei valori ottenuti ai punti precedenti e determinazione del grado di pericolosità come mostrato nella Figura successiva, secondo le classi esplicate nella Tabella seguente:

Pericolosità	Intervalli numerici
Bassa	$X \leq 10$
Media	$11 \leq X \leq 18$
Alta	$X \geq 19$

Tabella 62. Classi di pericolosità da incendio boschivo di interfaccia

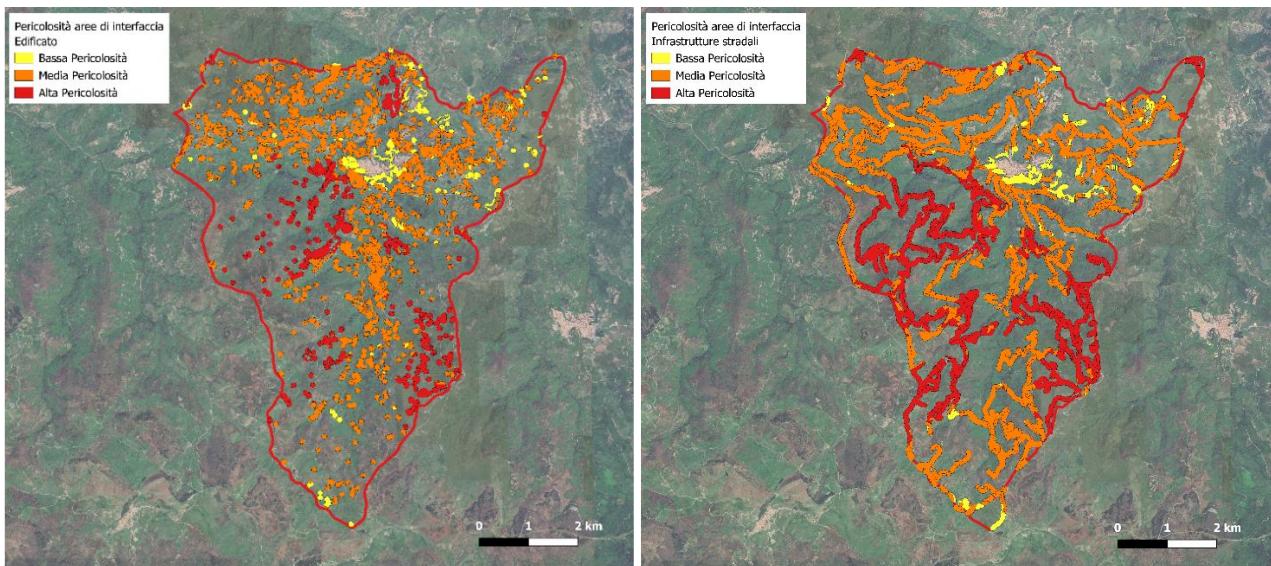


Figura 41. Classi di pericolosità da incendio boschivo di interfaccia nel territorio di San Piero Patti

- associazione a ciascun edificio o infrastruttura stradale che ricade entro 50 m dalla zona di interfaccia del relativo valore di pericolosità, come mostrato nelle Figure successive:

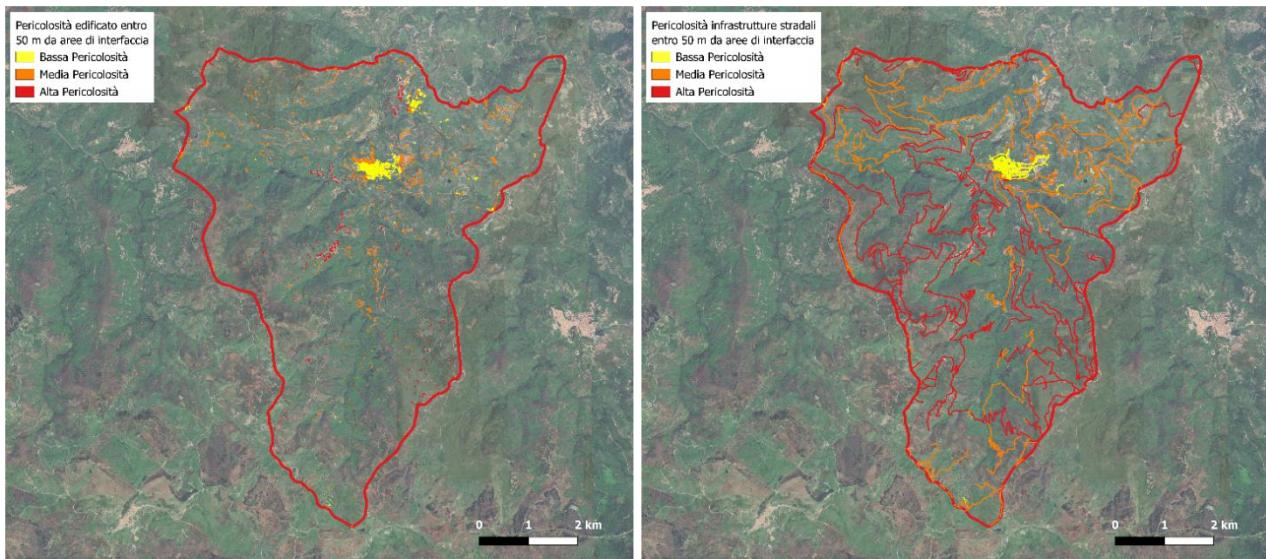


Figura 42. Classi di pericolosità da incendio boschivo di interfaccia per gli edifici e le infrastrutture stradali nel territorio di San Piero Patti

A commento dei risultati dell'analisi si può evidenziare che:

- edifici:
  - valori di Alta Pericolosità interessano, secondo l'analisi, un numero limitato di strutture, localizzate nelle Contrade: Belvedere, Cannavari, Casale, Liparotto, Sambuco, Nocera Mastro, Piano Danzi, Provina, Renazzo, Rocche, Salzo, Sambuco, Santa Lucia, Sardella, Sciardi, Tafuri, e in prossimità del Monte Bellù e del Monte Renazzo
  - edifici a Media Pericolosità sono invece diffusi su tutta l'area di San Piero Patti
- infrastrutture principali:
  - tutta la viabilità principale risulta esposta per lunghi tratti ad Alta Pericolosità

Nella Tabella successiva vengono evidenziate le **Strutture Strategiche** e le **Strutture Rilevanti** che, in base all'analisi compiuta, risultano localizzate in aree "*di interfaccia*" a Pericolosità Media o Pericolosità Alta:

Tipologia	Codice	Funzione	Denominazione	Pericolosità
-----------	--------	----------	---------------	--------------

Rilevante	SR_01	Ricettiva	Agriturismo le Rocche	Alta
	SR_02	Ricettiva	Agriturismo il Daino	Media
	SR_05	Ricettiva	Le Poiane	
	SA_02	Socio-assistenziale	Casa di Riposo Villa Marià	
	RC_01	Ricreativa	Auditorium Comunale	
	RC_02	Ricreativa	Biblioteca Comunale	
	CH_01	Edificio di Culto	Chiostro del Convento dei Carmelitani Calzati	
	CH_02	Edificio di Culto	Chiesa di Santa Maria	
	CH_04	Edificio di Culto	Chiesa Madonna delle Grazie	
	CH_05	Edificio di Culto	Chiesa Santissima Annunziata	
	SP_01	Sportiva	Campo Sportivo	
	SP_03	Sportiva	Flexor Gym	

Tabella 63. Elenco delle Strutture Strategiche e delle Strutture Rilevanti che, su San Piero Patti, ricadono in aree “di interfaccia” a Media o Alta Pericolosità

### 3.5.2. Scenario di rischio

Come appena evidenziato, a San Piero Patti gli ambiti ad **Alta** e **Media Pericolosità** da incendi in aree “di interfaccia” sono **largamente diffusi** sull’intero territorio comunale.

Le criticità evidenziate interessano un **vastissimo numero** di **edifici** e **case sparse**, oltre a numerosi tratti di **infrastrutture**.

Nell’impossibilità di sviluppare **scenari di rischio specifici** per i tanti ambiti ove, a livello comunale, potrebbero insorgere criticità, le valutazioni condotte vanno intese come strumento utile ad acquisire, da parte della Protezione Civile Comunale, consapevolezza della **distribuzione territoriale** delle aree che, stante il metodo di analisi applicato, risultano **potenzialmente critiche**.

Ciò al fine di poter implementare in modo efficace le attività di **prevenzione** volte alla **riduzione del rischio** per persone, strutture o infrastrutture eventualmente esposte a incendio nelle aree “di interfaccia”.

### 3.6. RISCHIO EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE

Il concetto di “*evento a rilevante impatto locale*” è stato introdotto dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del **9 novembre 2012**, pubblicata nella G.U. n. 27 del 1° febbraio 2013.

Secondo tale Direttiva, sono “*a rilevante impatto locale*” quegli eventi che, seppure circoscritti al territorio comunale o sue parti, possono comportare **grave rischio** per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'**eccezionale afflusso di persone** ovvero della **scarsità o insufficienza delle vie di fuga** e possono richiedere, pertanto, l’attivazione, a livello comunale, delle Procedure Operative previste nel Piano, con l'**attivazione** di tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e l'**istituzione temporanea del Centro Operativo Comunale - C.O.C.**

La stessa Direttiva evidenzia che:

- l’attivazione del Piano Comunale di Protezione Civile e l’istituzione del C.O.C. costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l’Amministrazione Comunale può disporre l'**attivazione delle organizzazioni** di Protezione Civile iscritte nell’elenco territoriale e afferenti al proprio Comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta alla Regione territorialmente competente per l’attivazione di altre organizzazioni provenienti dall’ambito regionale e per l’autorizzazione all’applicazione dei benefici normativi previsti dagli articoli 9 e 10 del Regolamento
- in tale contesto sarà necessario determinare con chiarezza il **soggetto incaricato del coordinamento operativo** delle organizzazioni di volontariato
- l’attivazione della pianificazione comunale **non deve interferire** con le normali procedure previste da altre normative di settore in relazione alle modalità di autorizzazione e svolgimento di eventi pubblici
- qualora l’evento sia promosso da soggetti diversi dall’Amministrazione Comunale e aventi **scopo di lucro**, permanendo le condizioni oggettive di rischio sopra richiamate, l’attivazione della pianificazione comunale e il coinvolgimento delle organizzazioni dell’area interessata è consentito, avendo tuttavia cura che i soggetti promotori **concorrano alla copertura degli oneri** derivanti dall’eventuale applicazione dei benefici previsti dagli articoli 9 e 10 del Regolamento

#### 3.6.1. Aspetti di Safety e Security legati ad Eventi a Rilevante Impatto Locale

Il tema della **sicurezza** dei partecipanti alle **manifestazioni pubbliche** di qualsiasi natura e scopo è disciplinato da una vasta normativa, sulla quale sono intervenute **novità significative** in seguito agli incidenti avvenuti il **3 giugno 2017** in Piazza San Carlo a Torino.

Oggi le **fonti di riferimento** in materia possono essere così riassunte:

- Direttiva del Capo della Polizia n. 555/OP/0001991/2017/1 del 7 giugno 2017
- Lettera del Capo Dipartimento dei Vigili del Fuoco prot. 11464 del 19 giugno 2017
- Circolare del Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco prot. 14563 del 20 luglio 2017
- Direttiva del Capo di Gabinetto del Ministero dell’Interno del 28 luglio 2017 “*Modelli organizzativi per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche*”
- Decreto del Ministero dell’Interno del 18 marzo 1996 (SOGU n. 85 del 11 Aprile 1996) “*Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio degli impianti sportivi*”, coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal Decreto Ministeriale 6 giugno 2005 (GU n. 150 del 30 Giugno 2005)
- Decreto del Ministero dell’Interno del 19 Agosto 1996 (SOGU n. 14 del 12 Settembre 1996) “*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo*” coordinato con le modifiche introdotte dal DM 6 Marzo 2001 e dal 18 Dicembre 2012
- Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 “*Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro*”
- Legge 18/04/2017 “*Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città*”
- Circolare Ministro dell’Interno prot. 47600 del 18/07/2017 “*Attuazione dei nuovi strumenti di tutela della sicurezza urbana introdotti dalla Legge 18/04/2017 n.48*”
- Circolare Ministro dell’Interno del 18 luglio 2018 - Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche
- Norma tecnica UNI TR 11426 - Utilizzo di impianti a GPL non alimentati da rete di distribuzione in occasione di manifestazioni temporanee all’aperto

Le novità introdotte nel corso del 2017 intervengono a dettagliare le **condizioni di safety e security** che devono essere garantite per lo svolgimento delle manifestazioni.

In tema di safety, in particolare, la normativa vigente richiede di osservare **disposizioni specifiche** (richiamate con forza dalla **Direttiva del Capo della Polizia n. 555/OP/0001991/2017/1 del 7 giugno 2017**) inerenti, fra l'altro: **capienza area evento e massimo affollamento sostenibile, accesso all'area e deflusso del pubblico, piano di emergenza e mezzi di soccorso**, suddivisione in settori, impiego di operatori e **steward, spazi di soccorso** e per i **servizi di supporto accessori, assistenza sanitaria, impianto di diffusione sonora e/o visiva, attività di controllo su somministrazione e vendita alcolici**.

La **Lettera del Capo Dipartimento dei Vigili del Fuoco** prot. 11464 del 19 giugno 2017 ha puntualizzato al proposito alcuni elementi fondamentali:

- che le manifestazioni pubbliche per le quali si rende necessario prevedere specifiche misure di safety devono presentare, o far prefigurare con ragionevolezza, particolari **profili critici** che richiedano un **surplus** di attenzione e cautela
- che le condizioni da verificare previamente e i conseguenti dispositivi da attuare in occasione dei predetti eventi pubblici di particolare rilievo non costituiscono un **corpus unico** di misure, da applicare tutte insieme e indifferentemente per ogni tipo di manifestazione, bensì focalizzano i **punti nevralgici per la safety** che debbono essere oggetto di vaglio critico allo scopo di enucleare le misure che indefettibilmente vengono richieste dalla tipologia di evento e di definire le relative modalità applicative
- che è necessario ricorrere a un **approccio flessibile**, per far sì che a ogni singola manifestazione corrisponda una **valutazione ad hoc** del quadro complessivo dei rischi che contempli non solo il numero delle persone presenti, ma anche concomitanti fattori contestuali come – per esempio – la particolare conformazione o dimensione del luogo di svolgimento della manifestazione
- che, ai fini dell'individuazione delle misure di safety da applicare ai singoli eventi e per la valutazione della sussistenza o meno delle necessarie misure di sicurezza, si deve in prima istanza far riferimento al quadro normativo che regola l'attività delle **Commissioni provinciali e comunali di vigilanza sui luoghi di pubblico spettacolo**
- che è necessario tenere conto della specifica natura del singolo evento e delle relative modalità di svolgimento. Una caratterizzazione di massima può farsi tra manifestazioni:
  - **di tipo statico**: destinate a svolgersi in uno spazio confinato o agevolmente delimitabile
  - **di tipo dinamico**: a carattere itinerante, nel senso che lo svolgimento della manifestazione non ha un unico punto di convergenza e stazionamento dei partecipanti o degli spettatori

La stessa **Lettera del Capo Dipartimento dei Vigili del Fuoco** evidenzia come, nella prospettiva di una rafforzata tutela della **safety**, assume particolare rilievo la definizione, da parte del soggetto organizzatore, del **Piano di Emergenza** che, per eventi di tipo dinamico, deve tipicamente **specificare**:

- le zone interessate dall'evento (Via, Piazze, slarghi, cortili, ecc.)
- le modalità di diffusione di avvisi e indicazioni ordinarie e di emergenza
- gli scenari di emergenza presi a riferimento
- le procedure di evacuazione con i percorsi di esodo (vie di fuga)
- i punti di raccolta
- i presidi di assistenza sanitaria
- gli idranti eventualmente presenti nelle zone dove si svolge l'evento
- il posizionamento della segnaletica di emergenza
- le vie destinate ai soccorsi nelle quali vietare il transito e la sosta
- gli spazi di soccorso, raggiungibili dai mezzi di assistenza, riservati alla loro sosta e manovra
- gli spazi di servizi di supporto accessori, funzionali allo svolgimento dell'evento

### **3.6.2. Eventi a rilevante impatto locale a San Piero Patti**

L'Amministrazione Comunale di San Piero Parri, tramite emanazione di specifico Decreto Sindacale, individua gli eventi ritenuti a Rilevante Impatto Locale che si svolgono sul territorio comunale. Per tali eventi, che si svolgono tipicamente con cadenza annuale, è necessario disporre di **Piani di Emergenza** dedicati per la definizione del quadro degli **elementi strategici** (es. vie di fuga, punti di raccolta, presidi di assistenza sanitaria, presidi di Protezione Civile, Polizia Locale e Forze dell'Ordine, vie destinate ai soccorsi nelle quali vietare il transito e la sosta, spazi di soccorso, raggiungibili dai mezzi di assistenza, riservati alla loro sosta e manovra, spazi di servizi di supporto accessori, funzionali allo svolgimento dell'evento) utili a pianificare la gestione di eventuali situazioni di emergenza in corso di manifestazione.

Tali documenti di Pianificazione specifica, nonché il Decreto Sindacale di individuazione degli eventi, costituiscono parte integrante del presente Piano.

## 4. RISORSE DI PROTEZIONE CIVILE

Il Capitolo è dedicato alla definizione delle **risorse**, logistiche, materiali e umane, che il Sistema Comunale di Protezione Civile può attivare in eventuali allerta o di emergenza.

In particolare, si fa riferimento a:

- Superficie Strategiche, ossia aree attivabili per gli scopi di Protezione Civile
- Strutture Strategiche, edifici impiegabili a supporto della gestione di stati di allerta o emergenza
- Mezzi e Materiali
- Volontariato di Protezione Civile, con relative dotazioni
- Telecomunicazioni

## 4.1. SUPERFICI STRATEGICHE

Le **Superfici Strategiche** sono quelle superfici destinabili ad **uso di Protezione Civile** nelle fasi di allertamento o emergenza.

Sul territorio comunale sono state **censite**:

- Aree di Attesa: luoghi di prima accoglienza per la popolazione, solitamente piazze, slarghi o parcheggi. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa dell'eventuale attivazione dei Centri di Assistenza e/o delle Aree di Assistenza. Le Aree di Attesa della popolazione vengono tipicamente utilizzate per un periodo di poche ore
- Aree di Assistenza: luoghi in cui, a valle di un evento catastrofico, saranno eventualmente installati i primi attendimenti campali. Esse devono avere dimensioni adeguate ed essere già dotate di un set minimo di infrastrutture tecnologiche (servizi e sottoservizi). Le Aree di Assistenza sono impiegate per un periodo di tempo compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate
- Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse: ambiti che garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento. Esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative e i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso. Devono essere posizionate in aree aperte, facilmente raggiungibili dalla viabilità principale e, per quanto possibile, distinte dalle Aree di Assistenza. Le Aree di Ammassamento Soccorsi saranno utilizzate per tutto il periodo necessario al completamento delle operazioni di soccorso. Solitamente vengono individuate nella pianificazione di livello provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire
- Aree per la Raccolta di rifiuti in emergenza: quelle che, in caso di evento catastrofico che investa il territorio comunale, potranno essere impiegate per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti
- Posto Medico Avanzato: area che può ospitare una struttura attendata, da impiegare per stabilizzare i feriti gravi prima del loro trasferimento in ospedale
- Zone di Atterraggio Elicotteri: superfici destinabili ad atterraggio elicotteri per attività di soccorso tecnico e/o soccorso sanitario

Per ogni tipologia di Area, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**

### 4.1.1. Aree di Attesa

Nel Comune di San Piero Patti sono state identificate **31 Aree di Attesa**, a servizio di tutti i principali ambiti urbanizzati presenti sul territorio comunale.

L'**estensione complessiva** delle aree ammonta a circa **7.000 m<sup>2</sup>** e, prendendo a riferimento il **D. Lgs. 81/2008** (che prevede in Area di Attesa la necessità di spazio pari ad almeno 2,5 m<sup>2</sup>/persona), le aree identificate risultano idonee a dare **temporanea ospitalità** a circa **2.800 persone**.

La Tabella successiva riporta una **descrizione** di sintesi di ciascuna superficie:

Codice	Denominazione	Indirizzo	Estensione (m <sup>2</sup> )	Capienza
AA001	Via Umbria	Via Umbria, snc	988	395
AA002	Via Lombardia	Via Lombardia, snc	379	151
AA003	Via Nino Dante	Via Nino Dante, snc	162	65
AA004	Via Carmine	Via Carmine, snc	124	49
AA005	Via Carmine	Via Carmine, snc	164	66
AA006	Via Torquato Tasso Piazza Gorgone	Via Torquato Tasso Piazza Gorgone, snc	241	97
AA007	Via Tenente Antonio Genovese	Via Tenente Antonio Genovese, snc	206	82
AA008	Via S. Cosimo	Via S. Cosimo, snc	261	104

AA009	Via S. Cosimo	Via S. Cosimo, snc	206	82
AA010	Via Marletta	Via Marletta, snc	175	70
AA011	Via Torquato Tasso	Via Torquato Tasso, snc	67	27
AA012	Via Arabite Piazza San Giovanni	Via Arabite Piazza San Giovanni, snc	134	54
AA013	Piazza Dante	Piazza Dante, snc	197	79
AA014	C.da Marià	C.da Marià, snc	937	375
AA015	C.da Tesoriero	C.da Tesoriero, SP122, snc	168	67
AA016	C.da Verdù	C.da Verdù, snc	53	21
AA017	C.da Fiumara	C.da Annunziata, snc	122	49
AA018	C.da Santa Lucia C.da Sambuco	C.da Santa Lucia, snc	97	39
AA019	C.da Ramondino	C.da Ramondino, snc	77	31
AA020	C.da Fondachello	C.da Fondachello, SP140, snc	363	145
AA021	C.da Taffuri	C.da Taffuri, SP122, snc	77	31
AA022	Via Professor Profeta	Via Professor Profeta, 30	546	218
AA023	Via Professor Profeta Via Roma Via Giuseppe Garibaldi	Incrocio tra Via Professor Profeta, Via Roma e Via Giuseppe Garibaldi	287	115
AA024	Via Carmine	Via Carmine, snc	143	57
AA025	Via Colombo	Via Colombo, snc	80	32
AA026	C.da Casale	C.da Casale, snc	334	133
AA027	C.da Valdoria	C.da Valdoria, snc	54	22
AA028	C.da Santa Maria	C.da Santa Maria, snc	132	53
AA029	C.da Linazza	C.da Linazza, snc	52	21
AA030	C.da Spaditta	C.da Spaditta, snc	91	37
AA031	C.da Ciurcumì	C.da Ciurcumì, snc	20	8

Tabella 64. Elenco delle Aree di Attesa identificate sul territorio comunale

Codice	Tipologia di rischio	
	Idraulico: Esondazione torrente a Ponte Marià	Sismico
AA001		✓
AA002	✓	✓
AA003		✓
AA004		✓
AA005		✓
AA006		✓
AA007		✓
AA008		✓
AA009		✓
AA010		✓
AA011		✓

AA012		✓
AA013		✓
AA014		✓
AA015		✓
AA016		✓
AA017		✓
AA018		✓
AA019		✓
AA020		✓
AA021		✓
AA022		✓
AA023		✓
AA024		✓
AA025		✓
AA026		✓
AA027		✓
AA028		✓
AA029		✓
AA030		✓
AA031		✓

Tabella 65. Identificazione degli scenari per i quali è stato ritenuto opportuno prevedere il possibile utilizzo delle Aree di Attesa

#### 4.1.2. Aree di Assistenza

Sul territorio comunale sono state individuate **2 Aree di Assistenza**, la cui estensione complessiva ammonta a circa **15.960 m<sup>2</sup>**.

Prendendo a riferimento i “**Criteri di dimensionamento delle aree di emergenza**” dell’Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati (che prevede in Area di Attesa la necessità di spazio pari ad almeno 20 m<sup>2</sup>/persona), la superficie complessiva disponibile potrebbe garantire assistenza a circa **800 persone**, valore inferiore rispetto al numero massimo di **senzatetto attesi** in caso di sisma di riferimento 9 (ovvero 1020 persone). Non è possibile individuare sul Comune di San Piero Patti **altre superfici impiegabili** allo scopo, la cui scarsità è da ricondurre all'estensione degli ambiti esposti a dissesto e alla morfologia del territorio comunale.

La Tabella successiva ne fornisce una **descrizione di sintesi**, comprensiva degli elementi di valutazione dell’**idoneità del sito**:

Codice	Denominazione	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacità ricettiva
AR001	Campo sportivo	6.367	313
			
Coordinate: 37.8189311 N, 15.2519976 E			
L'area è pavimentata?	Sì		
L'area è situata su di un pendio e/o un terreno accidentato?	No		
L'area ricade in zone alluvionabili?	No		
L'area appartiene a un settore in frana?	No		
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Distanza inferiore a 300 m		
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No		
L'area è interessata da colture pregiata?	No		
Indice di idoneità	L'area è pienamente idonea all'insediamento		
Note	<p>Il Comune di San Piero Patti ha in corso di progettazione una riqualifica delle superfici del centro sportivo che prevederà la realizzazione di una struttura coperta ad uso di palazzetto sportivo. A seguito della realizzazione di tale intervento, le superfici scoperte utilizzabili come Area di Assistenza saranno ridimensionate, tuttavia, sarà possibile usufruire di spazi coperti a supporto dei servizi di organizzazione logistica dell'Area di Emergenza.</p>		

Tabella 66. Descrizione di sintesi dell'Area di Assistenza AR001 "Campo sportivo"

Codice	Denominazione	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacità ricettiva
AR002	Campo sportivo Braidi	9.694	485
			
Coordinate: 37.8189311 N, 15.2519976 E			
L'area è pavimentata?	Sì (ma basterebbero opere di modesta entità per renderla pianeggiante)		
L'area è situata su di un pendio e/o un terreno accidentato?	No		
L'area ricade in zone alluvionabili?	No		
L'area appartiene a un settore in frana?	No		
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Distanza inferiore a 200 m		
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Distanza inferiore a 300 m		
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No		
L'area è interessata da colture pregiata?	No		
Indice di idoneità	L'area è idonea all'insediamento solo dopo provvedimenti di modesta entità		

Tabella 67. Descrizione di sintesi dell'Area di Assistenza AR002 "Campo sportivo Braidi"

#### 4.1.3. Aree di Ammassamento Soccorritori e Risorse

La definizione delle **Aree di Ammassamento** deve essere compiuta, stante la normativa vigente, a livello di **Centro Operativo Misto (C.O.M.)** e identificata da parte della **Prefettura**. Per il C.O.M. 12-Messina, cui afferisce il Comune di San Piero Patti, sono state individuate come Area di Ammassamento sul territorio comunale di Patti:

- il parcheggio del Pala Serranò, localizzato in Via Torre Fortunato
- il campetto sportivo, localizzato in Via Aldo Moro
- la zona del casello autostradale di Patti, in Via Messina

Nel territorio comunale è invece stata individuata un'Area di Ammassamento Soccorritori e Risorse presso il Campetto sportivo, localizzato in Via Nino Dante.

La Tabella successiva ne fornisce una **descrizione** di sintesi:

Codice	Denominazione	Indirizzo	Superficie (m <sup>2</sup> )
AM001	Campetto sportivo	Via Nino Dante, snc	1.261
			
Coordinate: 37.8189311 N, 15.2519976 E			

Tabella 68. Descrizione di dettaglio dell'Area di Ammassamento Soccorritori e Risorse AM001 "Campetto Sportivo"

#### 4.1.4. Aree per la Raccolta di Rifiuti in emergenza

Sul territorio comunale, è stata individuata una superficie da adibire alla **raccolta di rifiuti in emergenza**, ubicata sulla SP138 alle coordinate: 38.0670149 N ,14.9283175 E.

#### 4.1.5. Posto Medico Avanzato

La Tabella che segue riporta il dettaglio delle superfici che sono state ritenute idonee ad accogliere un **Posto Medico Avanzato (P.M.A.)** sul territorio comunale:

Identificativo	Indirizzo
PMA001	Campo sportivo, Via Lombardia, snc

Tabella 69. Elenco dei Posti Medici Avanzati identificati sul territorio comunale

#### 4.1.6. Zone di Atterraggio Elicotteri

La Tabella che segue riporta il dettaglio delle **Zone di Atterraggio Elicotteri (Z.A.E.)** individuate sul territorio comunale:

Codice	Indirizzo	Coordinate
ZAE001	Via Margi, snc	38.0526493 N, 14.9710750 E
Note	La Zona Atterraggio Elicotteri sopra indicata, è stata individuata considerando un progetto di realizzazione di una piazzola omologata localizzata in Via Margi, nell'area compresa tra il Comando Stazione dei Carabinieri di San Piero Patti e l'Asilo Nido "Mondo Piccino". Ad oggi, in attesa della messa in opera della struttura, l'area idonea all'atterraggio di elicotteri a servizio del centro abitato del Comune è identificata presso il campo sportivo di Via Lombardia.	

Tabella 70. Elenco delle Zone di Atterraggio Elicotteri (Z.A.E.) individuate sul territorio comunale

#### 4.2. STRUTTURE STRATEGICHE

Le **Strutture Strategiche** sono quelle destinabili a **uso di Protezione Civile** nelle fasi di allertamento o emergenza.

Sul territorio comunale sono state censite strutture:

- Istituzionali
- Operative
- Sanitarie
- di Stoccaggio Materiali
- di Assistenza

Per ogni tipologia di Struttura, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**.

##### 4.2.1. Istituzionali

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Strategiche Istituzionali** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SI_01	Municipio-Sede Comunale	Piazza De Gasperi, 1	+39.0941.661388

Tabella 71. Elenco delle Strutture Strategiche Istituzionali identificate sul territorio comunale

##### 4.2.2. Operative

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Strategiche Operative** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SO_01	Polizia Municipale	Piazza De Gasperi, 1	+39.0941.661388
SO_02	Carabinieri Comando Stazione San Piero Patti	Via Margi, 26	+39.0941.661004
SO_03	Punto Territoriale Emergenza San Piero Patti SUES-118	Via Professor Profeta, 26	+39.0941.661121
SO_04	Sede principale Centro Operativo Comunale (C.O.C.): Municipio-Sede Comunale	Piazza De Gasperi, 1	+39.0941.661388
SO_05	Sede alternativa Centro Operativo Comunale (C.O.C.): Asilo Nido "Mondo Piccino"	Via Margi, 31	+39.0941.1931239 +39.0941.661388
SO_06	Sede Associazione di Volontariato di Protezione Civile "Fraternità di Misericordia"	Via 2 Giugno, 26	+39.09416.60211

Tabella 72. Elenco delle Strutture Strategiche Operative identificate sul territorio comunale

##### 4.2.3. Sanitarie

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Strategiche Sanitarie** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SS_01	Poliambulatorio San Piero Patti	Via Professor Profeta, 26	+39.0941.661121
SS_02	Guardia Medica-Servizio di Continuità Assistenziale	Via Professor Profeta, 26	+39.0941.669263
SS_03	Consultorio familiare di San Piero Patti (ME)	Via Scaglione,1	+ 39.0941.4136

Tabella 73. Elenco delle Strutture Strategiche Sanitarie identificate sul territorio comunale

#### 4.2.4. Stoccaggio materiali

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Strategiche di Stoccaggio Materiali** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SM_01	Centro Comunale di Raccolta (ex macello)	Contrada Gebbia Grande, snc	+39.0941.661388
SM_02	Magazzino Asilo Nido	Via Margi, 31	+39.0941.661388
SM_03	Ex Scuola Balze	C.da Balze	+39.0941.661388
SM_04	Ex Scuola Sambuco	C.da Sambuco	+39.0941.661388
SM_05	Ex Scuola Ramondino	C.da Ramondino	+39.0941.661388

Tabella 74.75. Elenco delle Strutture Strategiche di Stoccaggio Materiali identificate sul territorio comunale

#### 4.2.5. Centri di Assistenza

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutti i **Centri di Assistenza** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
CA_01	Palestra Comunale	Via Professor Profeta, 27	-
CA_02	Auditorium Manetti Carrara	Piazza Federico IV d'Aragona, snc	-

Tabella 76. Elenco delle Strutture Strategiche di Accoglienza o Ricovero identificate sul territorio comunale

### 4.3. DOTAZIONI COMUNALI

In fase di stesura del Piano, l'Amministrazione Comunale di San Piero Patti ha comunicato il quadro delle **dotazioni** a propria disposizione per attività di Protezione Civile.

#### 4.3.1. Materiali

La Tabella seguente riporta l'elenco dei **materiali** disponibili nel magazzino comunale:

Risorsa	Detentore	Responsabile	Quantità	Telefono	Proprietà
PC Portatile	Comune di San Piero Patti	Ufficio di Staff	2	+39.0941.661388	-
Transenne	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	30	+39.0941.661388	-
Tavoli di Legno	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	5	+39.0941.661388	-
Sedie di plastica	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	200	+39.0941.661388	-
Gazebo 3x3 pieghevole professionale	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	11	+39.0941.661388	-
Gazebo 3x6 pieghevole professionale	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	1	+39.0941.661388	-
Lavelli portatili	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	5	+39.0941.661388	-
Tavoli di plastica	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	5	+39.0941.661388	-
Diffusore sonoro a tromba	Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	1	+39.0941.661388	-

BRANDINE PIEGHEVOLI	MISERICORDIA	Santi Mondello	20	+39.0941.661388	-
TENDA MODELLO 88	MISERICORDIA	Santi Mondello	10	+39.0941.661388	-
TENDA PNEUMATICA	MISERICORDIA	Santi Mondello	3	+39.0941.661388	-
PONTI RADIO	MISERICORDIA	Santi Mondello	1	+39.0941.661388	FISSO
PONTI RADIO	MISERICORDIA	Santi Mondello	1	+39.0941.661388	PORTATILE
APPARATI RADIO PORTATILI	MISERICORDIA	Santi Mondello	15	+39.0941.661388	-
POMPA IDROVORA	MISERICORDIA	Santi Mondello	2	+39.0941.661388	-
TORRE FARO (CARRELLABILE)	MISERICORDIA	Santi Mondello	1	+39.0941.661388	-

Tabella 77. Elenco dotazioni del magazzino del Comune di San Piero Patti

#### 4.3.2. Mezzi

La Tabella successiva contiene, invece, l'elenco dei **mezzi** che possono essere utilizzati dal Comune di San Piero Patti per attività di Protezione Civile:

Detentore	Responsabile	Marca	Modello	Telefono	Proprietà
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	IVECO	AUTOBOTTE	+39.0941.661388	ACQUA POTABILE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	IVECO	AUTOBOTTE	+39.0941.661388	ACQUA NON POTABILE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	PIAGGIO	PORTER	+39.0941.661388	TRASPORTO MATERIALE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	PIAGGIO	MOTO APE	+39.0941.661388	TRASPORTO MATERIALE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	BOBCAT		+39.0941.661388	MOVIMENTO TERRA
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	PANDA 4X4	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	IVECO	SCUOLABUS	+39.0941.661388	TRASPORTO STUDENTI
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	IVECO	SCUOLABUS	+39.0941.661388	TRASPORTO STUDENTI
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	IVECO	SCUOLABUS	+39.0941.661388	TRASPORTO STUDENTI
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	DOBLO'	+39.0941.661388	TRASPORTO ALIMENTI
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	PANDA	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	PANDA	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	PANDA STILO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	MACCHINA VV.UU.
Comune di San Piero Patti	Pantano Catena	SUZUKI	IGNIS	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	mitsubishi	L200	+39.0941.661388	FUORISTRADA 4X4 CON MODULO ANTINCENDIO

MISERICORDIA	Santi Mondello	OPEL	MOVANO	+39.0941.661388	PULMINO 9 POSTI (ASS. POPOLAZIONE)
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PANDA 4X4	+39.0941.661388	VETTURA FUORISTRADA
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DUCATO	+39.0941.661388	ABZ TIPO A
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DUCATO	+39.0941.661388	ABZ TIPO A
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DUCATO	+39.0941.661388	ABZ TIPO B
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DUCATO	+39.0941.661388	ABZ TIPO B
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DOBLO'	+39.0941.661388	ABZ TIPO B
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DOBLO'	+39.0941.661388	TRASPORTO DISABILI CON PEDANA
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DOBLO'	+39.0941.661388	TRASPORTO DISABILI CON PEDANA
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	DOBLO'	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE
MISERICORDIA	Santi Mondello	FIAT	PUNTO	+39.0941.661388	TRASPORTO PERSONE

Tabella 78. Elenco automezzi a disposizione del Comune di San Piero Patti

#### 4.4. VOLONTARIATO

A San Piero Patti è attualmente operativa l'**Associazione di Volontariato di Protezione Civile convenzionata** denominata “Fraternità di Misericordia”, le cui relative informazioni sono ripostate nella Tabella successiva:

Denominazione	Sede	Referente	Contatti
Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia”	Via 2 Giugno, 26	Santi Mondello	+39.0941.66 0211 <a href="mailto:misericordiasanpieropatti@pec.it">misericordiasanpieropatti@pec.it</a> <a href="mailto:sanpieropatti@isericordie.org">sanpieropatti@isericordie.org</a>

Tabella 79. Associazione di Volontariato convenzionata Misericordia

Le **specializzazioni** della Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia” sono:

- Antincendio rischio elevato
- Sanitaria
- Logistica
- Sala radio

In allegato al presente Piano, si riporta la “*Determina di approvazione verbale e impegno di spesa per la collaborazione nella gestione e nel miglioramento del servizio di protezione civile*” n. 190 del 27/06/2024, con la quale il Comune di San Piero Patti affida alla Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia” la collaborazione nella gestione e nel miglioramento del servizio di Protezione Civile.

#### 4.5. TELECOMUNICAZIONI

La Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia” ha in **disponibilità**:

- 15 apparati radiomobili

- **2 ponti radio**, uno localizzato presso Contrada Annunziata e uno a Contrada Fondachello, che consentono la copertura di tutto il territorio comunale

## 5. STRUTTURE RILEVANTI

Il Capitolo è dedicato al censimento delle **Strutture Rilevanti** per finalità di Protezione Civile.

Quelle strutture, cioè, che in virtù di possibili elevati assembramenti o della fragilità delle persone ospitate, in fase di allerta o emergenza debbono essere considerate a potenziale elevata sensibilità.

Esse possono essere ricondotte alle seguenti **tipologie**:

- Istruzione
- Ricettive
- Socio-assistenziali
- Ricreative
- Commerciali
- Edifici di Culto
- Sportive

## 5.1. ISTRUZIONE

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Rilevanti per l'Istruzione** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SC_01	Asilo Nido "Mondo Piccino"	Via Margi, 31	+39.329.1142904
SC_02	Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi Montalcini" (Scuola Infanzia)	Via Professor Profeta, 27	+39.339.8038574
SC_03	Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi Montalcini" (Scuola Primaria)	Via Professor Profeta, 27	+39.380.3266765
SC_04	Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi Montalcini" (Scuola Secondaria di I grado)	Via Professor Profeta, 27	+39.328.3235284

Tabella 80. Elenco delle Strutture Rilevanti per l'Istruzione identificate sul territorio comunale

## 5.2. RICETTIVE

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Rilevanti Ricettive** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Posti letto	Indirizzo	Contatti
SR_01	Agriturismo "Le Rocche"	36	Contrada Rocche, snc	+39.339.7660242
SR_02	Agriturismo "Il Daino"	55	Contrada Manganello, snc	+39.0941.660362
SR_03	Petra	4	Piazza Duomo, 9	+39.338.2298055
SR_04	Al Castello San Piero Patti	10	Via Francesco Crispi, 18	+39.327.2874179
SR_05	Le Poiane	7	Contrada Manganello, 2	+39.320.0356297
SR_06	Agriturismo "Il Capitano"	15	Contrada Gari, snc	+39.329.4474011

Tabella 81. Elenco delle Strutture Rilevanti Ricettive identificate sul territorio comunale

## 5.3. SOCIO-ASSISTENZIALI

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Rilevanti Socio-Assistenziali** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Posti letto	Contatti
SA_01	Casa di Riposo Villa Marià	Contrada Marià, 1	60	+39.0941.669128
SA_02	Residenza Sanitaria Assistita	Via Cavour, 24	20	+39.0941.660022

Tabella 82. Elenco delle Strutture Rilevanti Socio - Assistenziali identificate sul territorio comunale

## 5.4. RICREATIVE

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Rilevanti Ricreative** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Capienza	Indirizzo	Contatti
RC_01	Auditorium Comunale "Manetti Carrara"	450	Piazza Federico IV d'Aragona, snc	+39.0941.661388
RC_02	Biblioteca Comunale "Helle Busacca"	-	Piazza Federico IV d'Aragona, snc	+39.0941.661571
RC_03	Centro Ricreativo per Anziani	-	Piazza Gorgone, 1	+39.0941.661388
RC_04	Centro polivalente "Fiumara"	-	C.da Fiumara, snc	+39.0941.661388
RC_05	Cinecircolo "Il Semaforo" e Parrocchia Santa Maria e San Pancrazio	-	Via Professor Profeta, 24	+39.0941.661057
RC_06	ANSPI e Parrocchia Santa Maria e San Pancrazio	-	Via Teatro Vecchio, snc	+39.0941.661057

RC_07	Centro Polivalente "Ex Spazio Giovani"	-	Via Anzà-Fiore, snc	+39.0941.661388
-------	----------------------------------------	---	---------------------	-----------------

Tabella 83. Elenco delle Strutture Rilevanti Ricreative identificate sul territorio comunale

## 5.5. COMMERCIALI

La Tabella che segue riporta l'elenco di tutte le **Strutture Rilevanti Commerciali** (medie e grandi strutture di vendita) che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SV_01	Farmacia Settetrombe	Via 2 Giugno, 10	+39 0941334464
SV_02	ARD Discount	Via Giuseppe Garibaldi, 3	+39 3923705201
SV_03	Al Centesimo Società Cooperativa	Via Varese, 11	+39 0941661906

Tabella 84. Elenco delle Strutture Rilevanti Commerciali identificate sul territorio comunale

## 5.6. EDIFICI DI CULTO

La Tabella che segue riporta l'elenco degli **Edifici di Culto** che sono stati identificati sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
CH_01	Chiostro del Convento dei Carmelitani Calzati Chiesa Madonna del Carmine	Via Carmine, 16	+39.0941.661388 +39.0941.661057
CH_02	Chiesa di Santa Maria	Via Torquato Tasso, snc	+39.0941.661057
CH_03	Chiesa Madre Parrocchia di San Pancrazio	Piazza Duomo, 10	+39.0941.661057
CH_04	Chiesa Madonna delle Grazie	Via M. Rapisardi, snc	+39.0941.661057
CH_05	Chiesa Santissima Annunziata	Contrada Annunziata, snc	+39.0941.661057
CH_06	Chiesa Santa Maria del Gesù	Via I Maggio, snc	+39.0941.661057
CH_07	Chiesa di San Giuseppe	C.da Fiumara	+39.0941.661057
CH_08	Chiesa Maria SS del Carmelo	C.da Linazza	+39.0941.661057
CH_09	Chiesa Maria SS del Carmelo	C.da Sambuco	+39.0941.661057
CH_10	Chiesa Maria SS del Tindari	C.da Ramondino	+39.0941.661057
CH_11	Chiesa Maria SS del Tindari	C.da Tesoriero	+39.0941.661057
CH_12	Chiesa Maria SS del Carmelo	C.da Valdoria	+39.0941.661057
CH_13	Chiesa S. Antonio e Santa Teresa	C.da Balze	+39.0941.661057

Tabella 85. Elenco degli Edifici di Culto identificati sul territorio comunale

## 5.7. SPORTIVE

La Tabella che segue riporta l'elenco delle **Strutture Rilevanti Sportive** che sono state identificate sul territorio comunale:

Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti
SP_01	Campo Sportivo Comunale	Via Lombardia, snc	+39.0941.661388
SP_02	Impianto sportivo	Via Anzà Fiore, snc	+39.0941.661388
SP_03	Flexor Gym di Dr. Giuseppe Guidara	Via Nino Dante, 50	-
SP_04	Area Attrezzata	Via Professor Profeta, 30	+39.0941.661388

Tabella 86. Elenco delle Strutture Rilevanti Sportive identificate sul territorio comunale

## 6. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

I lineamenti della pianificazione rappresentano gli obiettivi indispensabili che il Sindaco, autorità comunale di Protezione Civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

Il Capitolo è inteso a descrivere le modalità con le quali l'Amministrazione Comunale persegue il raggiungimento degli obiettivi utili a garantire una efficace gestione delle emergenze a livello locale.

Al verificarsi di un evento emergenziale, il **Sindaco** dovrà procedere a una **valutazione preliminare**, relativa ai rapporti tra evento e mezzi a disposizione del Comune:

- se l'evento può essere fronteggiato con i mezzi a disposizione del Comune, allora esso si farà carico di adottare tutti gli interventi necessari per il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite. In questo caso, ci si trova di fronte a un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera a) del "Codice della Protezione Civile", che parla di "*emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria*". Il Comune dovrà inoltre comunicare i provvedimenti adottati al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale
- se l'evento emergenziale non può essere fronteggiato con i soli mezzi a disposizione del Comune, sarà il Prefetto ad assumere la direzione unitaria di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale (in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e con la Struttura Regionale di Protezione Civile), curando l'attuazione del Piano Provinciale di Protezione Civile e coordinando la propria attività con gli interventi messi in atto dai Comuni interessati, sulla base del relativo Piano di Protezione Civile. Si tratta, in questo caso, di un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) del "Codice della Protezione Civile", che si riferisce a "*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 [...]*"
- infine, per eventi emergenziali a carattere nazionale, il Consiglio dei Ministri, acquisiti i necessari pareri, delibera lo Stato di Emergenza di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizzando l'emanazione dei provvedimenti (Ordinanze) di Protezione Civile, come previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) e dall'art. 24 del "Codice della Protezione Civile"

In ogni caso, il Comune deve comunque **assicurare**, per quanto possibile, i **primi soccorsi** nel proprio ambito territoriale.

Nel seguito vengono illustrati gli **obiettivi prioritari** da perseguire, a livello comunale, per la gestione di uno stato di allerta o di emergenza.

## **6.1. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE**

Il Comune deve garantire i **collegamenti telefonici, fax ed e-mail**, sia con la **Sala Operativa Regionale** che con la **Prefettura-UTG di Messina**, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei **Bollettini / Avvisi di Allertamento**, sia con le componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni giungano **in tempo reale** al Sindaco, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale.

La Tabella che segue sintetizza i **riferimenti** dei soggetti coinvolti nel sistema di allertamento a livello comunale:

- Sindaco
- Responsabile Ufficio Comunale Protezione Civile
- Comandante Polizia Locale

<i>In orario di ufficio</i>		
Ufficio	Contatti	
	Telefono	e-mail
Comune di San Piero Patti	+39.0941.661388	<a href="mailto:protocollo@pec.comune.sanpieropatti.me.it">protocollo@pec.comune.sanpieropatti.me.it</a> <a href="mailto:protocollo@comune.sanpieropatti.me.it">protocollo@comune.sanpieropatti.me.it</a>
Polizia Locale	+39.0941.661388	<a href="mailto:poliziamunicipale@pec.comune.sanpieropatti.me.it">poliziamunicipale@pec.comune.sanpieropatti.me.it</a> <a href="mailto:poliziamunicipale@comune.sanpieropatti.me.it">poliziamunicipale@comune.sanpieropatti.me.it</a>

Referente	Qualifica	Contatti
Carmelita Marchello	Sindaco	+39.328.2605287
Celeste Coppula	Responsabile Ufficio Comunale Protezione Civile	+39.328.6439514
Gianluca Antonino Di Bella	Assessore Comunale	+39.320.0849981

Tabella 87. I riferimenti per la gestione delle comunicazioni di allertamento sul Comune di San Piero Patti

Tali riferimenti debbono essere condivisi con le componenti e strutture operative di Protezione Civile presenti sul territorio, le principali fra le quali sono elencate nella Tabella seguente, per la **reciproca comunicazione** di situazioni di criticità:

Ente	Indirizzo	Contatti
Dipartimento Nazionale di Protezione Civile	Via Ulpiano, 11 - Roma	0668201
Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (S.O.R.I.S.)	Via Gaetano Abela, 5 - Palermo	 <b>800 40.40.40</b> <i>Sala operativa</i>
Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato		 +39.091.7433111  +39.091.7433001
Regione Siciliana. Ufficio del Genio Civile di Palermo	Via Ugo Antonio Amico, 19 - Palermo	+39.091.7078764
Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Messina	Piazza dell'Unità d'Italia - Messina	+39.090.3661
Carabinieri Comando Stazione San Piero Patti	Via Margi, 26	+39.0941.661004
Polizia di Stato - Questura di Messina	Via Placida, 2 - Messina	+39.090.3661
Vigili del Fuoco Distaccamento Patti	Via Mustazzo, 7	+39.0941.361545
VVF. Comando Provinciale di Messina	Via Antonio Salandra, 39 - Messina	+39.090.6507411
Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina	Via T. Cannizzaro, 88 - Messina	+39.090.6401111
Distaccamento Forestale "Patti"	Via Giuseppe Mazzini, Patti	+39.0941.22639
S.E.U.S. Scpa (Sicilia Emergenza - Urgenza Sanitaria)	Via Villagrazia, 46 - Palermo	+39.091.6470911 +39.091.6475600
Distretto Sanitario di Patti	Via Garibaldi, 47 - Patti	+39.0941.244631 +39.0941.244630

Tabella 88. Componenti e strutture operative di Protezione Civile di riferimento per l'area di San Piero Patti

## 6.2. COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE

Per garantire il **coordinamento** delle attività di Protezione Civile, il Sindaco deve poter disporre dell'intera **struttura comunale** e delle competenze specifiche dei diversi **organismi operativi** presenti in ambito locale, nonché di **aziende erogatrici di servizi**.

Nel caso di un'emergenza a carattere "locale", che coinvolge il **territorio comunale** (evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera a), il **Sindaco**:

- assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare
- coordina gli interventi
- adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza

A tal fine, il Piano individua la **struttura di coordinamento** che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza, già a partire da eventuali prime fasi di allertamento.

Per la **descrizione di dettaglio** dell'articolazione di tale struttura si rimanda al Capitolo relativo al “*Modello di Intervento*”.

Qui è importante rimarcare che tale struttura si può declinare su tre **livelli**, a intensità gestionale crescente:

- Presidio Operativo Comunale, corrispondente alla configurazione iniziale minima
- Presidio Territoriale, con mansioni di monitoraggio sul territorio
- Centro Operativo Comunale, struttura in grado di far pienamente fronte alle diverse problematiche connesse alla gestione degli eventi in corso o previsti

### 6.3. CENTRI DI COORDINAMENTO PROVINCIALE E REGIONALE

Nei casi in cui si verifichino situazioni di criticità che **non** possono essere efficacemente gestite a **livello comunale**, si attivano **livelli sovra-ordinati** dei servizi di Protezione Civile

#### 6.3.1. Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)

Come delineato dalle “*Indicazioni operative per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza*”(adottate ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001) del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, per coordinare gli interventi di Protezione Civile sul territorio della **Provincia** viene costituito il **Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)**, nel quale sono rappresentati la Prefettura - UTG, le Amministrazioni Regionale e Provinciale, gli Enti, le Amministrazioni e le Strutture Operative deputate alla gestione dell'emergenza.

In fase emergenziale, a **livello provinciale** il **Prefetto** assume quindi, insieme al Presidente della Giunta Regionale, la **direzione unitaria** dei servizi di emergenza, coordinandoli con gli interventi dei Sindaci dei Comuni interessati.

Il C.C.S. **raccoglie, verifica e diffonde** le informazioni relative all'evento e alla risposta di Protezione Civile, attraverso il raccordo costante con i diversi Centri Operativi attivati sul territorio, con la Sala Operativa Regionale e con la Sala Situazione Italia del Dipartimento della Protezione Civile.

La **Sede** preposta ad alloggiare il Centro di Coordinamento Soccorsi è stata individuata presso l'edificio ospitante la **Prefettura di Messina**, i cui **riferimenti** sono riportati nella Tabella che segue:

Struttura	Indirizzo	Contatti
Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Messina	Piazza dell'Unità d'Italia - Messina	+39.090.3661

Tabella 89. Riferimenti del Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) della Provincia di Messina

#### 6.3.2. Centro Operativo Misto (C.O.M.)

Laddove emerge la necessità di istituire una **struttura di coordinamento a supporto dei Comuni**, sia nei casi in cui i Comuni non riescano a far fronte alla gestione emergenziale sia quando il C.C.S. abbia la necessità di **ottimizzare gli interventi** sul territorio, il **Prefetto** può prevedere l'attivazione di un **Centro Operativo Misto (C.O.M.)**.

Il C.O.M. è la struttura che rende operative le **linee strategiche** definite dal C.C.S., attraverso il **coordinamento delle risorse** da impiegare negli ambiti comunali di riferimento dei Centri Operativi Comunali (C.O.C.).

L'attivazione dei C.O.M. è suggerita dalla necessità di **organizzare gli interventi** delle risorse provinciali o di altre provenienti dall'esterno in modo capillare sul territorio interessato da un evento calamitoso, ovvero di recepire in modo immediato le diverse **esigenze** provenienti dai Comuni afferenti al C.O.M. stesso.

Il Comune di San Piero Patti è parte del “COM 12-Messina”, cui afferiscono anche i Comuni di Montalbano Elicona, Patti, Librizzi, Montagnareale e Gioiosa Marea. Il Comune “capofila” è rappresentato da Patti.

### 6.3.3. Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS)

La **Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS)**, istituita con **Delibera della Giunta Regionale di Governo n. 304** del 2000, svolge la propria attività all'interno del **Servizio S.01 “Pianificazione e Gestione dell’Emergenza”** del **Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana** (DRPC Sicilia), che ne cura l'**organizzazione e il funzionamento**.

In particolare, la SORIS:

- gestisce, nell'arco delle 24 ore e senza soluzione di continuità, attraverso il numero verde 800.40.40.40, le linee di telefonia fissa e l'applicazione web “Anch’ioSegnalo”, le segnalazioni di eventi di Protezione Civile provenienti da tutto il territorio regionale
- mantiene il contatto diretto con Sala Situazione Italia per le comunicazioni relative alle emergenze regionali, nazionali e internazionali
- attraverso la piattaforma informatica G.E.Co.S, sistema operativo del DRPC Sicilia, garantisce:
  - la gestione delle operazioni necessarie all'operatività del sistema di Protezione Civile della Regione Siciliana
  - la comunicazione e lo scambio dati tra le componenti del sistema di Protezione Civile regionale, inclusi i Comuni e le Sale Operative provinciali
  - la possibilità di una visione condivisa, anche dal punto di vista geografico, delle operazioni attivate, delle risorse sul territorio e delle condizioni operative generali
- fornisce supporto alle attività dei Servizi Territoriali del DRPC Sicilia (Servizio Nord Occidentale, Sud Occidentale, Nord Orientale e Sud Orientale) nell'ambito degli interventi di Protezione Civile
- monitorizza gli eventi di Protezione Civile in atto sull'intero territorio regionale e l'attività operativa del personale, dei mezzi e attrezzature del DRPC Sicilia e del Volontariato, dislocati nelle diverse sedi territoriali
- gestisce in modo continuativo le comunicazioni tra i Servizi territoriali e i Servizi specialistici competenti per i diversi rischi di Protezione Civile (sismico, vulcanico, idrogeologico, ambientale, etc.)
- gestisce la diffusione degli Avvisi di Protezione Civile emessi dal DRPC Sicilia
- mantiene i contatti con le Autorità di Protezione Civile e con tutte le Strutture Operative territoriali e specialistiche del DRPC Sicilia, con le Sale Operative delle altre Componenti il Sistema regionale di Protezione Civile, le Prefetture e con la Sala Situazione Italia (SISTEMA) ai fini dell'aggiornamento sulla situazione regionale dei livelli di allerta e delle emergenze
- svolge le attività operative e di coordinamento disposte dal Dirigente Generale del DRPC, anche in riferimento ad accordi con altre strutture locali, regionali o statali

La Tabella che segue riporta i **riferimenti** Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS):

Ente	Indirizzo	Contatti	
Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS)	Via Gaetano Abela, 5 - Palermo	 <b>800 40.40.40</b> <small>Sala operativa</small>	 +39 0917433111  +39 0917433001
Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato			 +39 3357610644  +39 3316285565  +39 3355355411

Tabella 90. Riferimenti della Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS)

## 6.4. FUNZIONALITÀ DELLE TELECOMUNICAZIONI

L'efficace gestione dell'emergenza non può prescindere dalla possibilità di disporre di un **sistema di telecomunicazioni** adeguato che consenta, anche in situazione di criticità, i **collegamenti** tra la struttura di coordinamento e le squadre che operano sul territorio.

La Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia” ha in disponibilità:

- **15 apparati radiomobili**
- **2 ponti radio**, uno localizzato presso Contrada Annunziata e uno a Contrada Fondachello, che consentono la copertura di tutto il territorio comunale

I collegamenti tra la struttura di coordinamento e le squadre che operano sul territorio vengono gestiti anche attraverso la **telefonia mobile**.

Il referente della Funzione di Supporto “Telecomunicazioni” del C.O.C. deve adoperarsi, anche in tempo di pace e in collaborazione con eventuali strutture volontarie radio-amatoriali, per garantire le comunicazioni in emergenza, pure attraverso l'organizzazione di reti di telecomunicazione alternative e non vulnerabili.

Quando necessario, si deve infatti assicurare il transito delle comunicazioni di emergenza fra sede del C.O.C., Sala Operativa della Prefettura, Sala Operativa della Regione e strutture di Protezione Civile operanti sul territorio.

## 6.5. CONTROLLO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI

Per attuare tutti gli interventi necessari al soccorso e alla assistenza alla popolazione è obiettivo primario del Piano di Protezione Civile identificare le possibili **criticità del sistema viario** in situazione di emergenza e valutare le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

Laddove possibile, per gli scenari di rischio individuati sono stati definiti i punti (**cancelli**) di possibile interruzione della viabilità. I cancelli debbono essere **attivati** da personale delle **Forze dell'Ordine** e, successivamente, possono essere eventualmente **presidiati** da **Volontari** di Protezione Civile (cui non può essere comunque demandata alcuna responsabilità nella gestione del traffico).

In fase di eventuale emergenza, le attività volte al **controllo del traffico** vengono svolte, all'interno del C.O.C. sotto il coordinamento del responsabile della Funzione di Supporto “*Strutture Operative locali e viabilità*”.

Il Comune di San Piero Patti, non ha in atto convenzioni stipulate con Dette esterne. L'Ente, al verificarsi di situazioni di emergenza, provvederà ad attivare per tramite del C.O.C. e dell'UTC, mediante la procedura di somma urgenza le relative Ditte, in ragione degli interventi da porre in essere.

## 6.6. SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE

Il Sindaco è il soggetto responsabile della tutela degli **interessi** della collettività che rappresenta e, di conseguenza, ha il compito prioritario della **salvaguardia della popolazione** e della **tutela del proprio territorio**.

Le misure di salvaguardia alla popolazione per gli eventi prevedibili (che hanno una evoluzione relativamente lunga, tale da consentire un intervento della struttura di Protezione Civile) sono finalizzate all'**allontanamento** della popolazione dalle zone potenzialmente a rischio o già interessate da un fenomeno calamitoso in atto.

Particolare riguardo deve essere dato alle persone con **ridotta autonomia** (anziani e disabili, censiti dall'Amministrazione Comunale nell'ambito delle attività di redazione del presente Piano), alle persone **ricoverate in strutture sanitarie** (di cui il presente strumento di pianificazione compone un quadro aggiornato), e alla **popolazione scolastica** (anch'essa censita nel Piano). Deve essere inoltre adottata una strategia volta a favorire il **ricongiungimento** delle famiglie nelle Aree di Attesa o nei Centri e Aree di Assistenza.

Durante le eventuali fasi di evacuazione della popolazione deve essere garantita l'**assistenza** e l'**informazione** alla popolazione, sia durante il **trasporto** che nel periodo di **permanenza** nelle Aree di Attesa e nei Centri di Assistenza.

Vanno previsti **presidi sanitari** costituiti da volontari e personale medico in punti strategici previsti dal piano di evacuazione. Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un **aggiornamento costante** del censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle persone non autosufficienti.

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano individua le **Aree di Emergenza** e stabilisce il **controllo periodico** della loro **funzionalità**. Per gli eventi che non possono essere preannunciati (come, per esempio, gli eventi sismici), invece, sarà di fondamentale importanza organizzare il soccorso sanitario entro poche ore dall'evento. In tali circostanze sarà cura dell'Amministrazione Comunale assicurarsi:

- del raggiungimento delle Aree di Attesa da parte della popolazione attraverso l'intervento delle Strutture Operative locali (personale dell'area tecnica comunale, volontari e Polizia Municipale), coordinate dall'analogia Funzione di Supporto attivata all'interno del C.O.C.
- assistenza alla popolazione confluita nelle Aree di Attesa, attraverso l'invio immediato di un primo gruppo di volontari, agenti di Polizia Municipale e personale medico per focalizzare la situazione e impostare i primi interventi. Questa operazione, coordinata dalla Funzione di Supporto di "Assistenza alla popolazione" attivata all'interno del C.O.C., serve anche da incoraggiamento e supporto psicologico alla popolazione colpita. In un secondo tempo, se i tempi di attesa si dovessero allungare, si provvede alla distribuzione di generi di prima necessità quali acqua, generi alimentari, coperte e indumenti, tende o tele plastificate che possano utilizzarsi come creazione di rifugio di primo livello. Nel caso in cui dovesse essere necessario provvedere all'evacuazione di parte della popolazione, saranno definiti specifici piani di viabilità e traffico
- predisposizione delle Aree di Assistenza e delle Aree di Ammassamento Soccorritori e Risorse

#### 6.6.1. Informazione alla popolazione

Quale misura strategica per la **prevenzione del rischio**, è fondamentale che la popolazione abbia la possibilità di **conoscere**:

- caratteristiche di base degli scenari di rischio che insistono sul territorio
- contenuti fondamentali del Piano di Protezione Civile
- come comportarsi correttamente prima, durante e a valle di un evento
- mezzi e modalità di diffusione delle informazioni e dei messaggi di allarme

Il Piano di Emergenza è consultabile sul **sito Internet ufficiale** del Comune di San Piero Patti: <https://www.comune.sanpieropatti.me.it/>. Su tale sito Internet vengono anche comunicati i messaggi di allerta.

Per la **diffusione** delle informazione e dei messaggi di allerta, sul territorio comunale sono operativi anche la **pagina Facebook** del Comune di San Piero Patti (<https://www.facebook.com/comunedisanpieropatti>) e il **canale WhatsApp** (<https://whatsapp.com/channel/0029VaEwymJ2UPBFaAmVBBQ>).

Per la **ricezione** delle segnalazioni di ogni tipologia di disservizio, problematica e criticità che riguarda il territorio comunale, è invece a disposizione di tutti i cittadini il **servizio WhatsApp** attivo h24 al numero +39.328.6405303.

Per favorire la comunicazione del Piano di Emergenza il Comune ha anche adottato il servizio **LibraRisk**, disponibile per telefonia mobile sia con sistema operativo iOS che Android. LibraRisk integra:

- un'interfaccia per la consultazione interattiva degli elementi portanti del Piano di Protezione Civile (aree a rischio e descrizione dei relativi scenari, risorse di Protezione Civile, misure di auto-protezione)
- un servizio di allertamento dedicato all'area di San Piero Patti, che si articola in:
  - aggiornamento quotidiano, sulla base dei Bollettini di Criticità Idraulica e Idrogeologica e Vigilanza Meteorologica del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, sui livelli di criticità previsti per la Zona Omogenea di Allerta di San Piero Patti, con invio di notifica automatica agli utenti nel caso sia prevista:
    - Allerta Arancio o Rossa per Rischio Idraulico o Idrogeologico
    - Allerta Gialla o Arancio per Temporali Forti
    - Precipitazioni Elevate o Molto Elevate
  - messaggi inviati dal Comune di San Piero Patti per la segnalazione di criticità di livello locale

Con riferimento alle piattaforme di allertamento massivo, è infine importante ricordare che il Comune di San Piero Patti aderisce al sistema di comunicazione del rischio **Alert System**.



Tramite il servizio **Alert System**, la cittadinanza può essere raggiunta (messaggio predisposto dal Comune di San Piero Patti) con chiamate vocali, sms, fax o app per smartphone (iOS e Android) e informata circa previsione di stati di allerta o eventi in atto a livello locale.

#### **6.6.2. Sistemi di allarme per la popolazione**

Alcuni degli scenari di rischio individuati dal Piano di Protezione Civile potrebbero comportare l'urgenza di procedere a **evacuazioni**.

Le operazioni di informazione alla popolazione ed eventuale allontanamento degli abitanti esposti a rischio debbono essere attivate su diretta disposizione del Sindaco e implementate, sotto il coordinamento del referente della Funzione di Supporto *“Tecnica e di pianificazione”* del C.O.C., attraverso:

- messaggi su stazioni radio, Tv locali, Alert System, LibraRisk, canale Whatsapp
- comunicazioni telefoniche mirate, principalmente orientate alla popolazione residente e alle Strutture Rilevanti potenzialmente esposte a criticità
- impiego di altoparlanti o altri sistemi acustici montati su veicoli di istituto del Comune di San Piero Patti, della Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia” o della Polizia Municipale (banditori)
- eventuali comunicazioni porta a porta

#### **6.6.3. Censimento della popolazione**

Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un aggiornamento costante del **censimento della popolazione** presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle **persone non autosufficienti** e la verifica della disponibilità di **mezzi per il trasporto** di eventuali evacuati verso Aree di Attesa e Centri di Assistenza.

Le attività di **censimento** debbono essere regolarmente condotte in tempo di pace, sotto il coordinamento della Funzione di Supporto del C.O.C: *“Tecnica e di pianificazione”*, con il supporto delle Funzioni *“Sanità, assistenza sociale e veterinaria”* e *“Servizi essenziali e attività scolastica”* e il coinvolgimento di tutti gli Uffici comunali che detengono informazioni rilevanti.

#### **6.6.4. Individuazione e verifica della funzionalità delle Aree di Emergenza**

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano ha individuato le **ariee** da impiegare a supporto della **gestione di una emergenza**. Le superfici identificate allo scopo sono dettagliatamente riportate e descritte nel Capitolo dedicato alle *“Risorse di Protezione Civile”*.

In tempo di pace, sotto il coordinamento dei referenti delle Funzioni di Supporto del C.O.C *“Tecnica e di pianificazione”* e *“Assistenza alla popolazione”*, vanno previste attività volte alla costante **verifica di funzionalità** di tali aree, che debbono essere anche oggetto di regolare **manutenzione**.

#### **6.6.5. Soccorso ed evacuazione della popolazione**

In tutti i casi in cui eventi previsti o stati di emergenza in atto determinino grave rischio per l'integrità della vita della popolazione esposta, si debbono contemplare opportuni e tempestivi **interventi di evacuazione**, che vanno disposti dal Sindaco. Con riferimento agli **scenari di rischio prevedibili**, il Piano già contiene una identificazione delle aree a maggiore criticità, ove potrebbe essere necessario procedere con l'**allontanamento preventivo** della popolazione.

Nel corso di tali interventi, particolare riguardo deve essere dato alle persone **con ridotta autonomia** (anziani e disabili), alle persone ricoverate in **strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**.

Si ricorda che la **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 gennaio 2019** *“Impiego dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali ed intercomunali, degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita”* prevede che allo scopo di organizzare, nel più breve tempo possibile, il ripristino della **assistenza sanitaria e socio sanitaria territoriale**

nelle aree colpite da eventi calamitosi, la **Direzione del Distretto ASL** competente per territorio **individua**, tra il personale medico, i **propri rappresentanti** per operare presso la **Funzione Sanità** dei Centri Operativi Comunali e Intercomunali allo scopo di:

- mettere a disposizione delle attività di protezione civile la propria conoscenza del territorio e delle relative risorse sanitarie (farmacie, strutture socio sanitarie, ospedali, poliambulatori, ecc.)
- costituire il riferimento del Sindaco per la localizzazione e il soccorso dei cittadini con disabilità permanenti o temporanee e con specifiche necessità sociosanitarie
- contribuire alla individuazione di ricoveri per gli assistiti con disabilità o specifiche necessità
- concorrere ai criteri di scelta per l'idonea destinazione alloggiativa degli assistiti con disabilità o specifiche necessità
- riorganizzare l'assistenza sanitaria e fornire indicazioni per la riorganizzazione dell'assistenza socio sanitaria di base

La direzione del Distretto ASL **comunica** in ordinario, ai Sindaci del territorio di competenza, i **recapiti** utili all'attivazione in caso di evento. Le medesime informazioni sono, altresì, condivise tra le Direzioni Regionali competenti in materia di Sanità e Protezione Civile.

La medesima Direttiva evidenzia che, allo scopo di assicurare la tempestiva individuazione e assistenza delle persone "*disabili o con specifiche necessità*" nell'area colpita da un evento, il **personale infermieristico** individuato e coordinato dalla Direzione del Distretto Sanitario territorialmente competente:

- favorisce, nelle strutture preposte all'accoglienza (aree e centri assistenza), la valutazione socio sanitaria per le persone assistite attraverso l'utilizzo della scheda per la Valutazione delle esigenze immediate (SVEI)
- assicura l'interazione con la Funzione sanità dei Centri Operativi Comunali e Intercomunali, contribuendo, tramite l'apporto del personale medico operante nella funzione, ad informare il Sindaco sulle necessità sanitarie e socio sanitarie delle persone assistite
- supporta il personale medico della ASL nei criteri di scelta per l'idonea destinazione alloggiativa, delle persone assistite con disabilità o con specifiche necessità
- contribuisce alla segnalazione delle persone disabili disperse, ai fini delle operazioni di ricerca e salvataggio
- supporta il personale medico della ASL nella individuazione di ricoveri per le persone assistite con disabilità o con specifiche necessità
- supporta il personale medico della ASL nella riorganizzazione dell'assistenza sanitaria e sociosanitaria di base

## 6.7. RIPRISTINO DEI SERVIZI ESSENZIALI

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, il Piano deve stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica, messa in sicurezza e successivo ripristino delle **reti erogatrici** dei **servizi essenziali**.

È necessario a tale scopo mantenere uno stretto **raccordo** con le aziende e società erogatrici dei servizi e favorirne l'integrazione con le strutture operative deputate agli interventi di emergenza.

A tale scopo, il Piano ha compiuto il **censimento** delle reti operative in territorio comunale, acquisendo i **contatti** per **comunicazioni in emergenza** con i gestori delle reti (rif. paragrafo "1.10. RETI TECNOLOGICHE"). Tale quadro informativo deve essere costantemente **aggiornato**, in tempo di pace, sotto il coordinamento del responsabile della Funzione di Supporto "Servizi essenziali e attività scolastica".

## 6.8. SALVAGUARDIA DELLE STRUTTURE E INFRASTRUTTURE A RISCHIO

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture e infrastrutture consente di definire **azioni prioritarie** da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste dal Modello di Intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione.

Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel **ridurre le conseguenze** sanitarie e socio - economiche sulla popolazione.

Nella definizione degli **scenari prevedibili** in territorio di San Piero Patti, il Piano evidenzia puntualmente le strutture e infrastrutture esposte a rischio in ambito comunale.

Tale quadro andrà costantemente valutato e aggiornato, in tempo di pace, sotto il coordinamento del referente della funzione “*Tecnica e di pianificazione*” del C.O.C. al fine di supportare Vigili del Fuoco e altre strutture operative competenti attraverso azioni volte a:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio
- tenere costantemente aggiornata la struttura comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento
- mantenere il contatto con le strutture operative
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione, in fase di allarme

## 6.9. MESSA IN SICUREZZA DEI BENI CULTURALI

Nel marzo 2017, il **Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo** (MIBAC) e la **Regione Siciliana - Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana** hanno siglato un “*Protocollo d'Intesa*” che stabilisce (art. 1) come, nel caso di emergenze derivanti da calamità naturali che interessano il **patrimonio culturale**, la Regione Siciliana adotterà le **procedure**, i **disciplinari** e gli **strumenti schedografici** previsti dalla **Direttiva del 23 aprile 2015** recante “*Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali*”.

Lo stesso Protocollo d'Intesa (art. 2) indica che la Regione Siciliana costituisce con le proprie strutture l'**Unità di Crisi - Coordinamento Regionale** denominata “*U.C.C.R. - Sicilia*” che, come previsto dalla Direttiva, si articola in tre **Unità Operative**:

- **U.O. 1:** rilievo danni al patrimonio culturale
- **U.O. 2:** coordinamento tecnico degli interventi di messa in sicurezza (compreso lo spostamento dei beni e la rimozione delle macerie) sui beni architettonici, storico-artistici, archeologici e librari
- **U.O. 3:** depositi temporanei e laboratorio di pronto intervento su beni mobili

Per i beni archivistici rimane la competenza dell'UCR - Archivi - MIBACT.

In via generale, l'U.C.C.R. **si occupa di**:

- coordinare le attività sul territorio delle Soprintendenze e degli Istituti periferici, compresi quelli centrali e quelli dotati di autonomia speciale
- garantire il collegamento con le strutture territoriali deputate agli interventi di emergenza
- coordinare le attività sul territorio del personale del Ministero
- individuare e gestire le squadre di rilievo danni del patrimonio culturale
- individuare i luoghi di ricovero del patrimonio culturale
- coordinare e garantire le attività di vigilanza e supporto in tutte le fasi di emergenza

Inoltre (art. 3) si stabilisce che, in caso di emergenze derivanti da calamità naturali, l'Unità di Crisi - Coordinamento Regionale, oltre a costituirsi quale **Funzione di Supporto 15 “Beni Culturali”**, dialoghi con la Sala Operativa Integrata di Protezione Civile della Regione Siciliana (SORIS) operando in stretto coordinamento con l'UCCN - MIBAC e svolgendo le funzioni (tranne quelle sui beni archivistici) previste dalla Direttiva per le UCCR – MIBAC.

## 7. MODELLO DI INTERVENTO

Dopo avere delineato articolazione e modalità di attivazione della Struttura Comunale di Protezione Civile chiamata ad affiancare il Sindaco nelle attività di direzione e coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, il Capitolo richiama le **Procedure Operative di Intervento** prodotte per la gestione di stati di allerta o di emergenza e disponibili come Allegati al Piano.

## 7.1. PREMESSA

Con il **Modello di Intervento** il Piano definisce le **Procedure Organizzative** da attuarsi nel caso si preveda o si stia verificando un evento calamitoso.

Il Modello di Intervento definisce quindi l'insieme delle **Procedure**, finalizzate al soccorso e al superamento dell'emergenza, da attivare in **situazioni di crisi** per evento imminente o per evento già iniziato.

Tali procedure debbono:

- individuare le competenze
- individuare le responsabilità
- definire il concorso di Enti ed Amministrazioni
- definire la successione logica delle azioni

Il Modello di Intervento traduce in termini di **Procedure e Protocolli Operativi** le azioni da compiere come risposta di Protezione Civile, in relazione agli obiettivi individuati dal Piano di Protezione Civile.

Secondo quanto per la prima volta definito nel “*Metodo Augustus*”, tali azioni vanno suddivise secondo **aree di competenza**, attraverso un modello organizzativo strutturato in **Funzioni di Supporto**.

Il Modello di Intervento deve inoltre prevedere il costante **scambio di informazioni** tra il sistema centrale e periferico di Protezione Civile, in modo da consentire l'**uso razionale** delle risorse con il **coordinamento** di tutti i **Centri Operativi** dislocati sul territorio in relazione al tipo di evento (art. 2, L.225/92).

Naturalmente, il Modello di Intervento va strutturato in relazione alla **tipologia di rischio** considerata. Al riguardo, bisogna evidenziare che i fenomeni naturali o connessi all'attività dell'uomo, in relazione alla loro **prevedibilità, estensione e intensità** possono essere descritti con livelli di approssimazione di grado anche molto diverso (prevedibili quantitativamente-prevedibili qualitativamente-non prevedibili).

In termini generali, può essere considerata questa **classificazione**:

- evento con preannuncio. Nel caso di scenari di rischio con possibilità di preannuncio (es. alluvioni, frane o eventi meteorici intensi), il Modello di Intervento deve prevedere le Fasi di:
  - Vigilanza
  - Attenzione
  - Pre-Allarme
  - Allarme

L'inizio e la cessazione di ogni fase vengono stabilite dalla Struttura Regionale di Protezione Civile, sulla base della valutazione dei dati e delle informazioni trasmesse dagli enti e dalle strutture incaricati delle previsioni, del monitoraggio e della vigilanza del territorio, e vengono comunicate agli Organismi di Protezione Civile territorialmente interessati.

Per qualsiasi fase di allerta, il Sindaco ha facoltà di attivare una fase di operatività a scala locale (Attenzione, Pre-Allarme, Allarme), in autonomia decisionale e sulla base di proprie valutazioni di opportunità.

Non esiste quindi una corrispondenza univoca fra Livello di Allerta regionale e Fase Operativa a scala locale, che dipende sempre e comunque dalle valutazioni e osservazioni dei fenomeni ed effetti al suolo in loco

- evento senza preannuncio. Gli eventi senza preannuncio sono quegli eventi calamitosi che non possono essere previsti in anticipo (terremoti, incidenti chimico-industriali, trombe d'aria, fenomeni temporaleschi localizzati), mentre è comunque possibile simulare scenari.

In questo caso, il Modello di Intervento deve prevedere tutte le azioni attinenti alla fase di Allarme (gestione dell'emergenza), con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni

## 7.2. STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Come anticipato nel Capitolo dedicato ai “*Lineamenti della Pianificazione e Strategia Operativa*”, la **Struttura Comunale di Protezione Civile** si può declinare su tre **livelli**, a intensità gestionale crescente:

- Presidio Operativo Comunale, corrispondente alla configurazione iniziale minima
- Presidio Territoriale, con mansioni di monitoraggio sul territorio

- Centro Operativo Comunale, struttura in grado di far pienamente fronte alle diverse problematiche connesse alla gestione degli eventi in corso o previsti

### 7.2.1. Presidio Operativo Comunale

A seguito di un allertamento, già nelle fasi di Attenzione, il Sindaco (o un suo delegato) attiva il **Presidio Operativo Comunale**, che ha il **compito** di:

- compiere una prima valutazione di pianificazione
- garantire un costante rapporto con la Sala Operativa Regionale e con la Prefettura-UTG di Messina
- mantenere un adeguato raccordo con la Polizia Municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio
- presidiare l'eventuale attivazione delle attività di monitoraggio alla scala locale

La Tabella seguente dettaglia il **referente** del **Presidio Operativo** che è stato individuato dal Comune di San Piero Patti:

Referente	Qualifica	Contatti
Ing. COPPULA Celeste	Responsabile Ufficio Comunale Protezione Civile	+39.328.6439514

Tabella 91. Riferimenti del responsabile delle attività di Presidio Operativo del Comune di San Piero Patti

### 7.2.2. Presidio Territoriale

Per garantire le attività di **ricognizione** e di **sopralluogo** delle aree esposte a rischio, il Piano prevede un **sistema di vigilanza** sul territorio, che si esplica attraverso il **Presidio Territoriale**.

Esso corrisponde al Presidio Operativo allargato al **personale esecutivo** del Comune e ha il compito di accertarsi dello **stato e dell'evoluzione** sul territorio dell'evento in corso.

Il sistema di vigilanza sul territorio prevede il monitoraggio lungo il percorso descritto dai **punti** elencati di seguito:

Punto di monitoraggio	Descrizione	Coordinate	
		Lat	Lon
Ponte Urgeri	Torrente Urgeri	38.0553696 N	14.9416753 E
Ponte Malopasso	Torrente Malabosco	38.051519 N	14.945427 E
Ponte Rocca	Torrente	38.047397 N	14.960130 E
Ponte Grazia	Fiume Timeto	38.044867 N	14.966237 E
Ponte Linazza	Torrente	38.040147 N	14.971693 E
Ponte Fiumara	Torrente Salzo	38.035883 N	14.970439 E
	Parete soggetta a crolli	38.035970 N	14.970107 E
Ponte Spaditta	Fiume Timeto	38.026720 N	14.965113 E
C.da Santa Maria	Allagamenti urbani	38.044675 N	14.990539 E
Ponte Marià	Torrente	38.053853 N	14.975911 E
SP122 C.da Marià	Parete soggetta a crolli	38.057201 N	14.972228 E
Depuratore	Fiume Timeto	38.049361 N	14.961422 E
Ponte Santa Caterina	Fiume Timeto	38.0527045 N	14.9588219 E
Pontetto	Torrente Urgeri	38.0535173 N	14.9584398 E
C.da Tesoriero	Torrente	38.0595678 N	14.9979796 E

Tabella 92. Riferimenti dei responsabili delle attività di Presidio Territoriale del Comune di San Piero Patti

A San Piero Patti, le attività di **Presidio Territoriale** sono in capo a componenti dell'**Area Tecnica** (tecnici e operai comunali) e dell'**Associazione di Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordia”**. I nominativi sono riportati nella Tabella successiva:

Referenti	Qualifica	Contatti
Ing. COPPULA Celeste	Responsabile Servizio Protezione Civile	+39.328.6439514
Geom. GUMINA Antonino	Vice Responsabile Servizio Protezione Civile	+39.327.0008185
Dott. Ing. Di Bella Gianluca Antonino	Assessore P.C.	+39.320.0849981
INTERDONATO Armando	Assessore Autoparco, Acquedotto, Fognature, manutenzione strade	+39.380.3030761
MONDELLO Santi	Presidente Ass. Volontariato di Protezione Civile “Fraternità di Misericordie”	+39.339.6129631 +39.389.9863090
FIORE Mario	Responsabile ufficio Staff Sindaco	+39.380.3143154

Tabella 93. Riferimenti dei responsabili delle attività di Presidio Territoriale del Comune di San Piero Patti

I turni di reperibilità verranno definiti con cadenza regolare dal **Responsabile dell’Ufficio Comunale di Protezione Civile**.

#### 7.2.2.1. Attivazione del Presidio Territoriale

Tramite l’organico preposto al **Presidio Territoriale**, il Comune di San Piero Patti si è dotato di una **struttura** in grado di **monitorare** le situazioni più problematiche prevedibili a livello locale, così da porre in essere, a ragion veduta, le misure necessarie al **contrastò dei fenomeni** e alla **mitigazione dei rischi** connessi.

Le attività di presidio vanno principalmente orientate su tutti gli ambiti che il Piano, nella descrizione degli **scenari di rischio**, ha individuato come **punti di monitoraggio** o come aree a potenziale maggior criticità. Vanno compiute, inoltre, verifiche dell'**agibilità delle vie di fuga** e accertamento della funzionalità delle **aree di emergenza**.

Le squadre comunicano in tempo reale le eventuali criticità, per consentire l’adozione delle più opportune misure di salvaguardia.

Con specifico riferimento al **rischio idrogeologico e idraulico**, in particolare, il Presidio Territoriale è chiamato a:

- effettuare attività di ricognizione e di sopralluogo nelle aree esposte a rischio di frana e/o di inondazione. In particolare:
  - i sintomi di possibili imminenti movimenti franosi (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, spostamenti sensibili, ecc.)
  - le evidenze connesse a movimenti franosi già innescati e/o in atto
- osservare e controllare lo stato delle arginature presenti
- rilevare, sistematicamente, i livelli dei corsi d’acqua
- svolgere ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti indicati negli scenari di rischio come “*idraulicamente critici*”, anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque per ostruzione delle luci di ponti, o di altre strettoie naturali o artificiali, causati da movimenti franosi, smottamenti spondali o accumuli detritici prodotti dell’eccessivo materiale trasportato

#### 7.2.3. Centro Operativo Comunale

Il **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** è la struttura di cui il Sindaco si avvale per **coordinare** interventi **di emergenza**, che richiedono anche il concorso di enti e aziende **esterne** all’amministrazione comunale.

Esso viene attivato **dal Sindaco** (o da suo delegato) a partire dallo stato di **Pre-Allarme** (per i rischi che prevedono modalità di preannuncio) o durante una **Emergenza**. La **comunicazione di apertura** del C.O.C. deve essere formalmente

comunicata alla **Provincia di Messina**, alla **Prefettura di Messina** e alla **Sala Operativa Regione della Regione Siciliana (SORIS)**.

Il C.O.C. è organizzato in **Funzioni di Supporto**, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'**azione congiunta e coordinata** di soggetti diversi. Secondo quanto proposto nelle direttive del “*Metodo Augustus*”, a livello comunale sono previste **12 Funzioni di Supporto**.

Per ciascuna Funzione di Supporto è individuato un **Responsabile**, che cura anche l'**aggiornamento** dei dati e delle procedure relative a ogni Funzione. L'attività dei Responsabili delle Funzioni di Supporto, sia in tempo di pace che in emergenza, consente al Sindaco di disporre, nel Centro Operativo, di esperti che hanno maturato, insieme alla reciproca conoscenza personale e a quella delle potenzialità, delle capacità e delle metodiche delle rispettive strutture, una comune **esperienza di gestione**.

Attraverso l'istituzione delle Funzioni di Supporto e l'individuazione per ciascuna di queste di un **Responsabile**, si raggiungono due distinti **obiettivi**:

- avere per ogni Funzione di Supporto un quadro delle disponibilità di risorse fornite da tutte le Amministrazioni Pubbliche e Private che concorrono alla gestione dell'emergenza
- affidare a un Responsabile di ciascuna Funzione di Supporto sia il controllo della specifica operatività in emergenza, sia l'aggiornamento dei dati nell'ambito del Piano di Emergenza

La Tabella seguente elenca le **Funzioni di Supporto** che possono essere attivate nel C.O.C. per la gestione di emergenze connesse alle diverse tipologie di rischio e i relativi riferimenti individuati dal Comune di San Piero Patti:

<b>Funzione di Supporto</b>	<b>Attività</b>	<b>Componente C.O.C.</b>	<b>Contatti</b>
<b>Unità di coordinamento</b>	L'Unità di coordinamento è una struttura di raccordo e coordinamento delle diverse Funzioni di supporto attivate. Garantisce inoltre il raccordo tra le funzioni e le Strutture operative ed i rappresentanti di altri Enti ed Amministrazioni, mantenendo il quadro conoscitivo delle attività di ricerca e soccorso, di assistenza alla popolazione e di pubblica sicurezza	<b>FIORE Mario</b> (Responsabile ufficio Staff Sindaco)	+39.380.3143154
		Sostituto: Dott. Ing. Di Bella Gianluca Antonino (Assessore)	+39.320.0849981
<b>Tecnica e di valutazione</b>	Tratta le tematiche del rischio connesso all'emergenza ed i relativi effetti indotti e degli altri rischi indotti. Raccoglie e valuta le informazioni sull'evento in atto, fornendo il supporto tecnico. Mantiene i rapporti con gli ordini professionali e i centri di ricerca scientifica per rafforzare la presenza sul territorio di tecnici professionisti per le attività di competenza della funzione stessa	<b>Ing. COPPULA Celeste</b> (Funzionario EQ - Responsabile III° Area Tecnica)	+39.328.6439514
		Sostituto: Geom. Giumina Antonino (Istruttore a tempo indeterminato - Vice Responsabile III° Area Tecnica)	+39.327.0008185
<b>Sanità, assistenza sociale e veterinaria</b>	Assicura il necessario raccordo con le strutture del Servizio Sanitario Regionale competenti per territorio e con le altre strutture operative presenti, per attuare gli interventi sanitari connessi all'evento: soccorso sanitario urgente, assistenza sanitaria, socio sanitaria, psicosociale, sanità pubblica e prevenzione e veterinaria	<b>Dott.ssa FARINA Tiziana</b> (Responsabile IV° Area)	+39.327.0008504
		Sostituto: Ardiri Maria (Istruttore a tempo indeterminato – Vice Responsabile IV° Area)	+39.380.7024842

<b>Volontariato</b>	Assicura il coordinamento delle risorse delle Organizzazioni di Volontariato, in raccordo con le singole Funzioni che ne prevedono l'impiego. Delinea ed aggiorna il quadro delle forze di volontariato in campo in termini di risorse umane, logistiche e tecnologiche impiegate. Inoltre, anche sulla base delle esigenze rappresentate dalle altre Funzioni di supporto, concorre alla definizione ed al soddisfacimento delle eventuali necessità di rafforzamento dello schieramento di uomini e mezzi del volontariato, verificandone la disponibilità e individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica e modalità di impiego	<b>MONDELLO Santi</b> (Presidente Ass. Volontariato di Protezione Civile "Fraternità di Misericordie")	+39.339.6129631 +39.389.9863090
	Sostituto: Martino Giuseppe (Volontario Ass. Volontariato di Protezione Civile "Fraternità di Misericordie")		+39.338.3063124
<b>Logistica</b>	Censisce le risorse logistiche disponibili, individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica di mobilitazione e modalità di impiego e ne assicura l'impiego in forma coordinata, assicurando l'organizzazione del trasporto e l'utilizzo sul territorio delle risorse. Mantiene il quadro aggiornato delle risorse impiegate, attivate e disponibili, stabilendone e attuando le modalità di recupero al termine delle loro necessità d'impiego	<b>PANTANO Catena</b> (Istruttore a tempo indeterminato)	+39.328.1694078
	Sostituto: Interdonato Armando (Assessore)		+39.380.3030761
<b>Servizi essenziali</b>	Fornisce il quadro di sintesi della funzionalità dei servizi essenziali sul territorio colpito in raccordo con i rappresentanti degli enti gestori nazionali e territoriali. Effettua la stima delle disalimentazioni e dei conseguenti disservizi sul territorio e dei tempi di ripristino. Valuta eventuali scenari di rischio connessi ai danni subiti dalle infrastrutture e individua eventuali interventi di massima priorità, in particolare per le infrastrutture di rete strategiche o indispensabili al rispristino della filiera delle attività economico-produttive. Facilita l'intervento delle squadre di tecnici delle aziende	<b>SPANÒ Santina</b> (Istruttore a tempo indeterminato)	+39.3293462456
	Sostituto: Narda Graziella (Istruttore a tempo indeterminato)		+39.338.7024854
<b>Censimento danni e rilievo dell'agibilità</b>	Organizza il censimento dei danni causati ad edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ed attività produttive. Coordina l'impiego di squadre miste di tecnici, anche appartenenti agli ordini professionali, per le verifiche speditive di agibilità degli edifici che dovranno essere effettuate in tempi ristretti anche per garantire il rientro della popolazione coinvolta nelle proprie abitazioni	<b>Geom. GIUMINA Antonino</b> (Istruttore a tempo indeterminato – Vice Resp. III° Area Tecnica)	+39.327.0008185
	Sostituto: Geom. Castellino Giuseppe (Tecnico esterno)		+39.338.2679285

<b>Accessibilità e mobilità</b>	<p>Acquisisce, aggiorna e rende disponibili le informazioni relative alla percorribilità delle infrastrutture viarie e ferroviarie sul territorio interessato dall'evento, individuando i punti di accesso all'area colpita ed i percorsi più idonei per l'afflusso dei soccorsi, verificando l'attivazione di eventuali limitazioni di percorrenza messe in atto dalle forze di polizia e rendendo disponibili tali informazioni alle altre funzioni interessate</p>	<b>FERRARO Filippo</b> (Agente Polizia Locale)	+39.380.3143373 +39.328.6405324
		Sostituto: Truglio Carmelo (Agente Polizia Locale)	+39.392.4472161 +39.320.7120381
<b>Telecomunicazioni d'emergenza</b>	<p>Predisponde l'attivazione delle reti di telecomunicazioni alternative di emergenza, assicurando inoltre l'intervento delle specifiche risorse di settore, anche attraverso l'attivazione di un'apposita Sala radio interforze</p>	<b>VENTIMIGLIA Doris</b> (Istruttore a tempo indeterminato)	+39.329.3468243
		Sostituto: Martino Giuseppe (Volontario Ass. Volontariato di Protezione Civile "Fraternità di Misericordie")	+39.338.3063124
<b>Assistenza alla popolazione</b>	<p>Raccoglie le informazioni relative alla consistenza e dislocazione di quella parte di popolazione che necessita di assistenza (ricovero, pasti, trasporti, etc.) ed alle relative esigenze assistenziali di varia natura (logistiche, di beni di primo consumo, sociali e culturali, di supporto sanitario e psicologico, etc.) raccordandosi con le altre Funzioni di supporto interessate. In particolare, recepisce i dati della disponibilità di strutture da adibire a ricovero della popolazione colpita (strutture campali, caserme, strutture ricettive turistico alberghiere, etc.). Promuove forme di partecipazione dei cittadini e delle amministrazioni territoriali nella gestione delle strutture assistenziali</p>	<b>ARDIRI Maria</b> (Istruttore a tempo indeterminato – Vice Resp. IV Area)	+39.380.7024842
		Sostituto: Coppola Giovanni (Istruttore a tempo indeterminato)	+39.327.2688410
<b>Stampa e Comunicazione</b>	<p>Cura i rapporti con gli organi di stampa e informazione presenti sul territorio, diffonde le informazioni relative all'evento e alla gestione emergenziale, anche attraverso la redazione di comunicati stampa, l'organizzazione di interviste o conferenze stampa e l'aggiornamento del sito internet istituzionale (o di un eventuale sito dedicato all'emergenza). Cura la comunicazione rivolta ai cittadini, sia attraverso il sito web istituzionale sia, ove possibile, attraverso un numero verde dedicato o uno sportello informativo per il cittadino/Ufficio relazioni con il pubblico (Urp). Si coordina con gli Uffici Stampa/Comunicazione delle componenti e delle strutture operative coinvolte per garantire una trasparente e coordinata informazione ai cittadini. Individua, con le funzioni interessate, spazi dedicati agli operatori dell'informazione e definisce</p>	<b>Dott. PANTANO Salvatore</b> (Assessore)	+39.345.6746706

	eventuali procedure per l'accesso dei media nei luoghi di Coordinamento e in altri luoghi individuati come significativi nell'ambito della gestione dell'emergenza		
<b>Continuità amministrativa</b>	Valuta le necessità organizzative ed amministrative residue dell'Amministrazione locale e provvede a rimodularne l'assetto organizzativo, anche prevedendo l'istituzione di un apposita attività di relazioni con il pubblico, ovvero rappresenta alle strutture di coordinamento superiori l'esigenza di risorse esterne all'Amministrazione, al fine di garantire la regolarità e la continuità dell'azione amministrativa e dei pubblici servizi, con particolare riguardo a quelli rivolti alla persona	<b>Dott.ssa SALTAFOSSO Franca</b> (Istruttore a tempo indeterminato - Responsabile ufficio Segreteria)	+39.328.3744930
		Sostituto: Rizzo Isabella (Istruttore a tempo indeterminato)	+39.328.7699218

Tabella 94. Elenco delle Funzioni di Supporto del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e relative mansioni generali

Le Funzioni di Supporto, così descritte, vanno intese in una logica di **massima flessibilità**, da correlarsi alle specifiche caratteristiche dell'evento: tali funzioni, infatti, possono essere **accorpate**, **ridotte** o **implementate** secondo le necessità operative individuate dal Sindaco in relazione all'efficace gestione dell'emergenza, sulla base delle caratteristiche e disponibilità del Comune, oltre che su eventuali indirizzi di livello superiore che dovessero rendersi necessari in virtù di quadri normativi aggiornati.

Generalmente, per garantire il funzionamento del C.O.C. in una qualsiasi situazione di emergenza, è necessario attivare **almeno** le seguenti funzioni: Tecnica e di valutazione, Sanità e assistenza sociale, volontariato, Accessibilità e mobilità e Assistenza alla popolazione.

Inoltre, anche attraverso l'attivazione di ulteriori Funzioni di Supporto previste ad hoc, occorrerà **garantire**:

- acquisizione di beni e servizi necessari alla gestione dell'emergenza, da realizzarsi attraverso un'idonea attività di autorizzazione alla spesa e rendicontazione
- mantenimento della continuità dell'ordinaria amministrazione del Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.)
- ripristino della filiera economico-produttiva, attraverso la previsione di misure di recupero della funzionalità dei principali elementi economico-produttivi a rischio

Nel corso dell'emergenza, in relazione all'evolversi della situazione, ciascuna Funzione, per il proprio ambito di competenze, potrà valutare l'esigenza di richiedere **supporto** a Prefettura e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi e ne deve informare il Sindaco.

Quale **Sede Principale** del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è stato individuato il Municipio, in Piazza De Gasperi, 1. In caso di inagibilità di tale struttura, quale **Sede Alternativa** potranno essere impiegati i locali dell'Asilo Nido "Mondo Piccino", in Via Margi, 31.

### 7.3. PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO

Delineate le **modalità di allertamento** e i **metodi di preannuncio** in essere per l'area di San Piero Patti (Capitolo "Sistemi di Allertamento"), identificati gli **scenari di rischio** di riferimento per le più rilevanti categorie di fenomeni con impatti significativi attesi sul territorio (Capitolo "Rischi"), composto il **quadro delle risorse** di Protezione Civile impiegabili per la gestione di eventuali stati di Allerta o Emergenza (Capitolo "Risorse di Protezione Civile"), richiamati (Capitolo "Lineamenti della Pianificazione e Strategia Operativa") gli **obiettivi** che il **Sindaco**, in quanto Autorità Comunale di Protezione Civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza e definite sia l'articolazione che le modalità di attivazione della **Struttura Comunale** di Protezione Civile chiamata ad affiancare il Sindaco nelle attività di **direzione** e **coordinamento** dei **servizi di soccorso** e di **assistenza alla popolazione**, il Piano produce un **set** di **Procedure Operative di Intervento**, disponibili come Allegato al presente elaborato.

Tali Procedure:

- per i rischi prevedibili si articolano per Fasi di Allerta
- per i rischi non prevedibili prevedono l'attivazione a partire dalla Fase di Allarme

In particolare, sono state prodotte le **Procedure Operative**, disponibili come **Allegato** al presente elaborato, elencate nella Tabella che segue:

Procedura Operativa	Fasi Operative presidiate			
	Generica Vigilanza	Attenzione	Pre-Allarme	Allarme
Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico	X	X	X	X
Rischio Vento Forte		X	X	X
Rischio Neve e Ghiaccio		X	X	X
Rischio Sismico				X
Rischio Industriale				X
	Pre-allerta	Attenzione	Pre-Allarme	Allarme
Rischio Incendi in aree di interfaccia	X	X	X	X
	Fase Preparatoria			
Rischio Eventi a Rilevante Impatto Locale			X	

Tabella 95. Il set di Procedure Operative di Intervento elaborate e disponibili come Allegato al Piano

## 8. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Il Capitolo delinea le modalità attraverso le quali l'Amministrazione Comunale di San Piero Patti intende presidiare gli aspetti di **diffusione** dei contenuti del **Piano di Protezione Civile e informazione alla popolazione**.

Per una corretta gestione dell'emergenza è indispensabile che la popolazione sia **informata in anticipo** sui rischi ai quali è esposta, sui Piani di Emergenza, sulle **istruzioni da seguire** in caso d'emergenza e sulle **misure di auto-protezione** da adottare.

L'informazione è uno degli obiettivi principali cui tendere nell'ambito di una **concreta politica di riduzione del rischio**. Il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale, sociale e politico, risulta infatti essere tanto più vulnerabile, rispetto a un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie a mitigare gli effetti.

L'informazione al pubblico avviene in due **fasi**:

- preventiva. In questa fase, il cittadino deve essere messo a conoscenza:
  - delle caratteristiche scientifiche di base del rischio che insiste sul proprio territorio
  - delle disposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede
  - di come comportarsi prima, durante e dopo l'evento
  - di quale mezzo e in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi
- in emergenza. In questa fase, i messaggi diramati dovranno chiarire principalmente:
  - la fase in corso (preallarme, allarme, emergenza)
  - cosa è successo, dove, quando e quali potranno essere gli sviluppi
  - quali strutture operative di soccorso sono impiegate e come stanno svolgendo la loro attività
  - i comportamenti di autoprotezione

### 8.1. LibraRisk

**LibraRisk** è una piattaforma tecnologica che **consente**:

- al Comune di San Piero Patti:
  - di rendere disponibile per la popolazione, su dispositivi mobile (iOS e Android), i contenuti fondamentali del Piano di Protezione Civile, assolvendo così alle indicazioni del "Nuovo Codice della Protezione Civile":
    - parte geografica (aree di rischio, risorse del sistema locale di Protezione Civile, punti critici, siti ove vengono attivati i cancelli per l'interruzione della viabilità in caso di allerta o emergenza ed eventuali vie di fuga da specifiche aree a rischio)
    - parte descrittiva: "racconto" del Piano alla cittadinanza (*perché un'area è a rischio? Quali scenari di rischio si possono sviluppare sull'area? Quali le misure di auto-protezione da adottare per ridurre l'esposizione al pericolo?*)
  - di attivare un canale di comunicazione diretto con la popolazione, con un servizio di push notification (avvisi che raggiungono gli utenti direttamente sui propri device) pensato per dare alla cittadinanza informazioni di Protezione Civile, sia in tempo di quiete che in fase di allertamento o emergenza. Il servizio opera su due livelli:
    - il primo è gestito direttamente da LibraRisk. Che, sulla base delle previsioni dei Bollettini di Criticità Idraulica/Idrogeologica e di Vigilanza Meteorologica quotidianamente emessi dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, informa gli utenti in merito ai livelli di criticità attesi sulla Zona di Allerta E "Centro-Meridionale e isole Pelagie". Inoltre, la piattaforma invia una notifica automatica agli utenti nel caso in cui, per tale Zona di Allerta, vi siano previsioni di:
      - Codice Arancio o Codice Rosso (per Rischio Idraulico)
      - Codice Arancio o Codice Rosso (per Rischio Idrogeologico)
      - Codice Giallo Arancio o Codice Arancio (per Rischio Temporali Forti)
      - Precipitazioni Attese Elevate o Molto Elevate
    - il secondo, gestito dal Comune (da Sala Operativa o da qualsiasi postazione dotata di connessione di rete), consente di inviare comunicazioni di Protezione Civile a livello locale. I messaggi raggiungono, via push notification, tutta la popolazione o Gruppi di Utenti mirati (es. Operatori e Volontari di Protezione Civile, Presidi delle Scuole, referenti delle abitazioni site in zone a rischio) che il Comune potrà creare in totale autonomia
- Ai cittadini
  - di consultare il Piano in modo interattivo, per la parte geografica (qual è, in tempo reale, la mia posizione rispetto alle aree a rischio?) e multimediale (lettura del Piano di Protezione Civile)

- di fruire del servizio di push notification, per essere sempre informati, tramite i messaggi inviati da LibraRisk o dal Comune, in tema di Protezione Civile
- di consultare, tramite i dati della piattaforma radar-DPC, l'evoluzione in tempo reale dei fenomeni meteorologici
- di diffondere, tramite un sistema multi-canale (WhatsApp, mail, social network e sms, anche con funzionalità di Piano Familiare), le notifiche ricevute e favorire così l'ampia diffusione delle informazioni diffuse dal Comune attraverso la app

## 9. APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO

Traendo le indicazioni dall'"*Allegato Tecnico*" alla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 Aprile 2021 "Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali"**, il Capitolo delinea le modalità di **approvazione e aggiornamento** del Piano di Protezione Civile.

## 9.1. APPROVAZIONE

A **livello comunale**, come previsto dall'art. 12, comma 4, del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018: "Codice della Protezione Civile", il Piano è approvato con **deliberazione consiliare** nella quale vengono definite le modalità di revisione periodica e di aggiornamento dello stesso.

## 9.2. AGGIORNAMENTO

Gli **aggiornamenti** del Piano che **non** comportano **modifiche sostanziali** di carattere operativo possono essere demandati a **provvedimenti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa**.

Considerata la **natura dinamica** del Piano di Protezione Civile, al fine di garantire l'efficacia e l'operatività delle misure in esso previste, il Comune procede a un **aggiornamento** e a una **revisione periodica**, che tenga conto degli esiti di eventuali esercitazioni, secondo le seguenti **modalità**:

- aggiornamento costante per i dati di rapida evoluzione quali, ad esempio, la rubrica, i responsabili dell'amministrazione, le risorse disponibili, i ruoli
- revisione periodica con cadenza massima triennale per la variazione degli aspetti più rilevanti del piano quali, ad esempio, gli scenari di rischio, il modello di intervento, l'assetto politico e amministrativo, l'organizzazione della struttura di protezione civile, le modalità di partecipazione della popolazione allo sviluppo del piano e di informazione della stessa sui rischi

## 10. FORMAZIONE PERSONALE POLITICO, TECNICO E VOLONTARIATO

Il Capitolo delinea i contenuti del **percorso formativo** attraverso il quale l'Amministrazione Comunale formerà il proprio personale politico, tecnico e di Volontariato a vario titolo coinvolto in attività di Protezione Civile.

La **formazione del personale** comunale è un'attività imprescindibile per il potenziamento delle operazioni di Protezione Civile e AIB e, attraverso la predisposizione ed esecuzione di mirati percorsi didattici, qualifica il personale politico-tecnico comunale.

Le tematiche trattate nel corso della didattica/esercitativa, con un'attenzione particolare alle “*lessons learned*” (lezioni apprese) ovvero le **criticità rilevate** sull'evento e le **corrette soluzioni** (gestione delle emergenze), devono sempre individuare gli eventuali elementi di novità emersi.

A chiusura del processo di pianificazione e di aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile, l'Amministrazione Comunale ha delineato un **percorso formativo**, che si prevede di erogare tramite **almeno un corso specifico** all'anno, di “*Gestione dei rischi in Protezione Civile*” per la **formazione** sui **contenuti** di Piano del proprio **personale politico, tecnico** (Sindaco e referenti C.O.C.) e di **Volontariato di Protezione Civile**.

Il corso, che avrà la durata di **18 ore** distribuite su **3 giornate**, affronterà le **tematiche** dettagliate nella Tabella seguente, che potranno essere eventualmente adattate in funzione di eventuali esigenze specifiche:

GIORNO 1	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Normativa di Protezione Civile</li><li>• Pianificazione di emergenza ai diversi livelli territoriali</li><li>• Piano di Protezione Civile Comunale</li><li>• Ruoli, mansioni e responsabilità della Struttura Comunale di Protezione Civile (C.O.C., Volontariato)</li><li>• Sistemi di allerta, scenari di evento e livelli di criticità (idraulico, idrogeologico, sismico, vulcanico, vento, incendi boschivi in aree di interfaccia e eventi a rilevante impatto locale)</li></ul>	
GIORNO 2	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pericolosità e scenari di rischio:<ul style="list-style-type: none"><li>– idraulico-idrogeologico</li><li>– sismico</li><li>– vulcanico</li><li>– vento</li><li>– eventi a rilevante impatto locale</li></ul></li><li>• Risorse di Protezione Civile</li><li>• Modelli di Intervento e Procedure Operative</li><li>• Informazione alla popolazione</li></ul>	
GIORNO 3	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Il problema degli incendi boschivi nelle aree di interfaccia: normativa e competenze</li><li>• Sistema Regionale Antincendi Boschivi</li><li>• Pericolo e rischio sul territorio comunale</li><li>• Modello di Intervento</li><li>• Scenari, zone critiche e viabilità di afflusso/deflusso</li><li>• Il supporto del Comune al Sistema Regionale A.I.B.</li><li>• Il C.O.C.: compiti e funzioni in caso di incendi boschivi complessi</li><li>• La comunicazione del rischio incendi nel Comune e strumenti di supporto</li><li>• Indicazioni per la popolazione: spazi difensivi e autoprotezione</li></ul>	

Tabella 96. Articolazione dei contenuti del corso annuale “*Gestione dei rischi in Protezione Civile*” per la formazione del personale politico e tecnico (Sindaco, referenti C.O.C., e Volontari di Protezione Civile) sui contenuti del Piano

## CARTOGRAFIA DI PIANO

Costituiscono parte integrante del Piano un set di **elaborati cartografici**, disponibili come **Allegato** alla presente Relazione Generale.

Le Tabelle seguenti definiscono **nomenclatura** delle Tavole e relativa **scala**

### Inquadramento

<b>Codice</b>	<b>Carta</b>	<b>Scala</b>
Tavola 1.1	Carta di Inquadramento. Confini Comunali e C.O.M.	1:70.000
Tavola 1.2	Carta di Inquadramento. Rete Idrografica.	1:15.000
Tavola 1.3	Carta di Inquadramento. Strutture Rilevanti Centro Abitato.	1:3.000
Tavola 1.4	Carta di Inquadramento. Strutture Rilevanti Frazioni.	1:15.000

### Pericolosità e Rischio

<b>Codice</b>	<b>Carta</b>	<b>Scala</b>
<b>INQUADRAMENTO PERICOLOSITÀ</b>		
Tavola 2.1	Carta della Pericolosità. Idraulica.	1:15.000
Tavola 2.2	Carta della Pericolosità. Idrogeologica.	1:15.000
Tavola 2.3	Carta della Pericolosità. Monitoraggio Idraulico-Idrogeologico.	1:15.000
Tavola 2.4	Carta della Pericolosità. Propensione al Dissesto.	1:15.000
Tavola 2.5	Carta della Pericolosità. Incendi di Interfaccia.	1:15.000
<b>TAVOLE DI SCENARIO E AMBITI CRITICI</b>		
<b>Rischio Idraulico</b>		
Tavola: 3.1	Carta Scenario Idraulico. Esondazione Torrente a Ponte Marià	1:1.000
<b>Rischio Idrogeologico</b>		
Tavola: 3.2	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: centro abitato	1:2.000
Tavola: 3.3	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: SP122 in Contrada Marià	1:2.000
Tavola: 3.4	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: Contrada Tesoriero, Balze e Valdoria	1:4.000
Tavola: 3.5	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: Contrada Linazza, Fiumara e Spaditta	1:3.500
Tavola: 3.6	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: SP136 in Contrada Rocche e Castagnero	1:3.000
Tavola: 3.7	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: SP136 in Contrada Granatello, Ramondino e Fondachello	1:4.000
Tavola: 3.8	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: Contrada Santa Lucia e Sambuco	1:3.500
Tavola: 3.9	Carta Rischio Idrogeologico. Ambito critico: Contrada Ciurcumì	1:2.500
<b>Rischio Sismico</b>		
Tavola: 3.10	Carta Scenario Sismico. Densità Danni Attesi Massima Intensità Macrosismica	1:15.000

### Risorse di Protezione Civile

<b>Codice</b>	<b>Carta</b>	<b>Scala</b>
Tavola 4.1	Carta delle Risorse di Protezione Civile Centro Abitato	1:2.000
Tavola 4.2	Carta delle Risorse di Protezione Civile Frazioni	1:15.000