STUDIO DI GEOLOGIA ORIFICI-SAPIENZA
Dott. Michele ORIFICI
Sinagra - Via IV Novembre n° 3
Cell. 3394995337
mail: studio.orifici@gmail.com -
pec: michele.orifici@pec.epap.it

COMUNE DI RACCUJA
CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

Allegati

- Tav 1: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:50.000
- Tav 2: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:25.000
- Tav 3: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:10.000
- Tav 4: Carta dei bacini e della rete idrografica nel territorio comunale di Raccuja, scala 1:10.000
- Tav 5: Carta geo-litologica, geomorfologica del Comune di Raccuja, scala 1:10.000
- Tav 6: Carta della viabilità, scala 1:10.000
- Tav 7: Carta stralci PAI (dissesti, pericolosità e Rischio Geomorfologico), scala 1:10.000
- Tav. 8: Carta dei nodi Frane e Idro DRPC nel Comune di Raccuja , scala 1:10.000
- Tav. 9: Carta del Rischio sismico, scala 1:10.000
- Tav. 10:Carta del Piano speditivo d'emergenza del territorio, scala 1:20.000
- Tav. 11: Carta del Piano speditivo d'emergenza, scala 1:5.000
- Tav. 12: Carta del Piano speditivo per il rischio sismico, scala 1:2.000
- Tav. 13: Carta delle aree di attesa, scala 1:2.000
- Tav. 14: Carta degli incendi boschivi, scala 1:10.000
- Tav. 15: Carta del rischio incendi di interfaccia, scala 1:10.000
- Tav. 16: Quadro di sintesi delle funzioni (Chi fa? Cosa?)
- Tav. 17: Carta di sintesi delle misure strutturali e non strutturali

Aggiornamento Dicembre 2025

Ufficio di Protezione Civile Comunale
Il Responsabile
Ing. Giovanni MASTRIANI

GIOVANNI MASTRIANI
12.12.2025 10:22:33
GMT+01:00

Il consulente geologo

Geol. Michele ORIFICI

MICHELE ORIFICI
12.12.2025 09:21:06
GMT+01:00

L'Assessore con delega alla Protezione Civile
Ing. Nunzio Salpietro

NUNZIO SALPIETRO
12.12.2025
11:44:34
GMT+00:00

Il Sindaco

Avv. Ivan MARTELLA

IVAN MARTELLA
12.12.2025 13:35:43
GMT+01:00

Al presente lavoro hanno collaborato i geologi Salvatrice Sapienza, Antonella Collovà e Antonio Stroscio.

SOMMARIO

0. PREMESSE 6

1. LISTA DEGLI ACRONIMI 8

PARTE 0: PARTE GENERALE 9

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 9

3. RIFERIMENTI NORMATIVI 12

PARTE I: DEFINIZIONE SCENARI DI EVENTO 14

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO 14

4.1 Inquadramento geologico generale 14

4.2 Il patrimonio geologico e naturalistico 18

5. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E IDROGRAFICO 20

5.1 Aspetti geomorfologici generali 20

5.2 Idrografia 21

5.3 Aspetti vegetazionali 22

5.4 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico 23

5.5 Considerazioni geomorfologiche conclusive 25

6. CLIMATOLOGIA 26

6.1 Classificazione del clima 28

7. ASPETTI IDROGEOLOGICI 33

7.1 Acquisizione dati idrogeologici 33

7.2 Aspetti idrogeologici generali 33

8. SISMICITÀ 36

8.1 Aspetti sismici generali 36

8.2 Valutazioni sulla pericolosità sismica nel territorio di Raccuja 38

9. INCENDI BOSCHIVI NEL TERRITORIO DI RACCUJA 41

PARTE II: DEFINIZIONE SCENARI DI RISCHIO 43

10. CONTESTO URBANO DI RACCUJA ____ *43*

10.1 La storia e il centro urbano ____ *43*

10.2 La viabilità ____ *44*

11. RISCHIO IDROGEOLOGICO ____ *46*

11.1 Definizione degli scenari di rischio idrogeologico ____ *46*

11.2 La valutazione del rischio idrogeologico ____ *46*

11.3 Rischio geomorfologico ____ *47*

11.4 Rischio idraulico ____ *49*

11.5 Classificazione del rischio DRPC ____ *49*

12. RISCHIO SISMICO ____ *50*

13. RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA ____ *52*

14. RISCHIO NEVE ____ *54*

PARTE III: MODELLO DI INTERVENTO ____ *56*

15. AVVISI DI CRITICITÀ E STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE ____ *56*

15.1 Premesse ____ *56*

15.2 Avvisi meteo regionali, livelli di allerta e fasi operative ____ *56*

15.3 Livelli di criticità idrogeologica e idraulica e corrispondenti azioni da attuare ____ *60*

15.3.1 I Presidi Operativi e i Presidi Territoriali ____ *63*

15.3.2 Funzioni di supporto e loro compiti ____ *65*

15.3.3 Funzione 1- Funzione tecnica di valutazione e pianificazione ____ *65*

Funzione 1- Funzione tecnica di valutazione e pianificazione ____ *66*

15.3.4 Funzione 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria ____ *67*

15.3.5 Funzione 3 – Volontariato ____ *68*

15.3.6 Funzione 4 – Materiali e mezzi ____ *69*

15.3.7 Funzione 5 – Servizi essenziali ____ *70*

Funzione 5 – Servizi essenziali 70

15.3.8 Funzione 6 - Strutture operative locali e viabilità 71

15.3.9 Funzione 7 – Telecomunicazioni 72

15.3.10 Funzione 8 – Assistenza alla popolazione 72

15.3.11 Funzione 9 – Segreteria e coordinamento 73

16. POPOLAZIONE ESPOSTA 75

17. EDIFICI STRATEGICI, INFRASTRUTTURE STRATEGICHE, EDIFICI SENSIBILI 75

17.1 Edifici strategici 76

1.1 Infrastrutture strategiche 76

17.2 Edifici sensibili 76

18. AREE DI ATTESA E DI AMMASSAMENTO 78

18.1 Aree di attesa 78

18.2 Area ammassamento soccorritori e risorse 78

19. CANCELLI 80

20. STRUTTURE RICETTIVE E DI RICOVERO 81

20.1 Strutture ricettive 81

20.2 Strutture di accoglienza e di ricovero 81

20.3 SISTEMI URBANI ANTICENDIO 81

21. RISORSE MATERIALI E MEZZI 83

21.1 Materiali e mezzi comunali 83

21.2 Materiali e mezzi privati 83

22. NUMERI UTILI 85

23. SCENARI DI RISCHIO E AZIONI IN EMERGENZA 86

23.1 Scenari di Rischio sulle infrastrutture di accessibilità 86

23.2 Scenari di Rischio sulle infrastrutture di connessione 86

23.3 Scenari di Rischio sulla viabilità rurale ____ *87*

24. INTERVENTI NON STRUTTURALI E STRUTTURALI ____ *88*

24.1 Interventi non strutturali ____ *88*

24.2 Interventi strutturali ____ *88*

25. CONCLUSIONI ____ *91*

ALLEGATI:

Tav 1: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:50.000

Tav 2: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:25.000

Tav 3: Territorio comunale di Raccuja, scala 1:10.000

Tav 4: Carta dei bacini e della rete idrografica nel comunale di Raccuja, scala 1:10.000

Tav 5: Carta geo-litologica, geomorfologica del Comune di Raccuja, scala 1:10.000

Tav 6: Carta della viabilità, scala 1:10.000

Tav 7: Carta stralci PAI (dissesti, pericolosità e Rischio Geomorfologico), scala 1:10.000

Tav. 8: Carta dei nodi Frane e Idro DRPC nel Comune di Raccuja, scala 1:10.000

Tav. 9: Carta del Rischio sismico, scala 1:10.000

Tav. 10: Carta del Piano speditivo d'emergenza del territorio, scala 1:20.000

Tav. 11: Carta del Piano speditivo d'emergenza, scala 1:5.000

Tav. 12: Carta del Piano speditivo per il rischio sismico, scala 1:2.000

Tav. 13: Carta delle aree di attesa, scala 1:2.000

Tav. 14: Carta degli incendi boschivi, scala 1:10.000

Tav. 15: Carta del rischio incendi di interfaccia, scala 1:10.000

Tav. 16: Quadro di sintesi delle funzioni (Chi fa? Cosa?)

Tav. 17: Carta di sintesi delle misure strutturali e non strutturali

0. PREMESSE

L'art. 18 del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018, c.d. "Codice della Protezione Civile", disciplina la Pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali intesa, in particolare, come l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione, di identificazione degli scenari di rischio possibili, della definizione delle strategie operative e del modello d'intervento per la gestione degli eventi calamitosi.

La Regione Siciliana, attraverso i seguenti documenti, fornisce le necessarie indicazioni finalizzate alla redazione del Piano di PC che tenga conto delle criticità dei singoli territori e preveda modelli di intervento adeguati a meglio fronteggiare le potenziali emergenze:

- *"Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico - GURS N. 8 del 18-02-2011"*;
- *"Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile"* (2015);
- *"Piano di Gestione Rischio Alluvioni"* - I ciclo, (2014-2021) e II ciclo in corso di adozione (2021-2027);
- Delibera di Giunta Regionale n. 233 del 28.04.2022 *"Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo delle Mappe delle interferenze idrauliche"*;
- *Direttiva di Protezione civile 11 agosto 2022 - 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* (GURS n.41 del 02.09.2022)
- la Delibera di Giunta Regionale n.354 del 25 luglio 2022: *"Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa della propensione al dissesto geomorfologico"*.
- Delibera di Giunta Regionale n. 10 del 16 gennaio 2024 *"Aggiornamento della Mappa regionale delle interferenze idrauliche del DRPC Sicilia)*".
- Circolare n. 36645 del 30 agosto 2024 *"Attività di prevenzione per il rischio meteo-idrologico e idraulico. Circolare n. 1/2024_CFD_Idro"*.

Il sottoscritto, con Determina dirigenziale n. 123 del 15.04.2025 – n. gen. 269 del 15.04.2025 del comune di Raccuja (ME), è stato incaricato della consulenza specialistica per la redazione del Piano comunale di Protezione Civile.

Gli obiettivi che si prefigge tale strumento di pianificazione e prevenzione sono quelli di assicurare, sulla base delle criticità geologiche esistenti nel Territorio, una migliore organizzazione operativa che consenta sia di attuare adeguate misure di prevenzione sia di garantire il miglior coordinamento operativo in presenza di eventuali emergenze.

In particolare, l'aggiornamento del Piano, rispetto al precedente strumento, ha riguardato:

- L'analisi territoriale sotto il profilo geologico l.s. e l'esposizione alle varie tipologie di rischio;
- La verifica del Territorio sotto il profilo delle criticità geomorfologiche note e di neo-formazione;
- Il censimento dei nodi frana e idro e, previo accreditamento al Portale Web-Gis CFD_Idro, compilazione delle relative schede nonché aggiornamento di quelle precedentemente inserite;

- Analisi geomorfologica del Territorio tenuto conto della "Carta della propensione al Dissesto" di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 354 del 25.07.2022;
- Indicazioni operative relative al monitoraggio in tempo reale anche in considerazione della installazione nel territorio di Raccuja della nuova stazione meteo consultabile all'indirizzo web https://www.protezionecivilesicilia.it:8443/aegis/map/map2d ;
- In relazione al rischio sismico, aggiornamento alla luce dei dati derivanti dagli studi di Microzonazione Sismica svolti nel Territorio comunale;
- Analisi dei rischi connessi agli incendi di interfaccia;
- Aggiornamento dell'organizzazione operativa;
- Aggiornamento delle iniziative volte alla comunicazione e informazione alla popolazione.

Il Piano di Protezione Civile si basa sulle seguenti parti:

FASE 1) Acquisizione dei dati riguardanti lo scenario territoriale ed ambientale relativi al territorio oggetto di studio, attraverso:

- Acquisizione e consultazione bibliografica riguardante studi geologici e geomorfologici eseguiti in passato e reperimento di informazioni relative alla storia di Raccuja;
- Acquisizione e analisi di dati sulla climatologia del territorio;
- Acquisizione e analisi di dati sulla sismicità storica e attuale di Raccuja;
- Sopralluoghi, rilievi geologici, geomorfologici e idrogeologici;
- Visione di aereofotogrammi, immagini satellitari, cartografia storica e tematica.

FASE 2) Individuazione degli scenari di rischio geologico, attraverso:

- Definizione, in riferimento alle aree censite nel P.A.I (Piano di Assetto Idrogeologico) dei nodi a rischio frana o idraulico;
- Mappatura e censimento dei dissesti che si sono verificati negli ultimi anni nel territorio di Raccuja;
- Compilazione delle schede del DRPC di valutazione del rischio frana e del rischio idraulico;
- Restituzione cartografica delle situazioni di criticità (nodi) individuate, con particolare attenzione nei riguardi del centro urbano e delle frazioni largamente urbanizzate;
- Individuazione dei settori che per vulnerabilità ed esposizione danno luogo a maggiore rischio sismico.

FASE 3) Definizione del modello di intervento con la programmazione di interventi "strutturali"[1] e "non strutturali" [2] necessaria a salvaguardare persone e beni coinvolti.

[1] Gli interventi strutturali sono di tipo ingegneristico e possono essere ispirati a due diversi criteri:
- Interventi di difesa attiva finalizzati ad impedire l'innesco di fenomeni di dissesto.
- Interventi di difesa passiva indirizzati a mitigare gli effetti derivanti dall'innesco di un dissesto.

[2] Gli interventi non strutturali sono quelli mirati alla prevenzione e mitigazione del danno attraverso disposizioni di carattere normativo e attività di pianificazione territoriale. Si esplicano attraverso informazioni alla popolazione per la consapevolezza del rischio, monitoraggi con predisposizione di sistemi di allarme, indirizzi alla pianificazione urbanistica e territoriale.

1. LISTA DEGLI ACRONIMI

Per facilitare la lettura del documento, si riportano qui di seguito i principali e più ricorrenti acronimi in esso utilizzati:

Acronimo	Descrizione Estesa
DPC	Dipartimento della Protezione Civile
DRPC	Dipartimento Regionale della Protezione Civile
SORIS	SORIS - Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana
CFC	Centro Funzionale Centrale
CFD	Centro Funzionale Decentrato
INGV	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
C.O.C.	Centro Operativo Comunale
C.O.M.	Centro Operativo Misto
OPCM	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri
OCDPC	Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile
PAI	Piano di Assetto Idrogeologico
CARG	Cartografia Geologica
CTR	Carta Tecnica Regionale
IGM	Istituto Geografico Militare
IGMI	Istituto Geografico Militare Italiano
MS	Microzonazione Sismica
MOPS	Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica
CLE	Condizione Limite d'Emergenza
ES_00X	Edifici Strategici
ESN_00X	Edifici Sensibili
ER_00X	Edifici Rilevanti
A_00X	Aree di Attesa
AM_00X	Aree di Ammassamento
C_00X	Cancelli
DWG	DraWinG
TIFF	Tagged Image File Format
PDF	Portable Document Format

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio di Raccuja, con una estensione di 22.9 km^2, è ubicato nel settore centro settentrionale della provincia di Messina.



Figura 1



Figura 2- Provincia di Messina

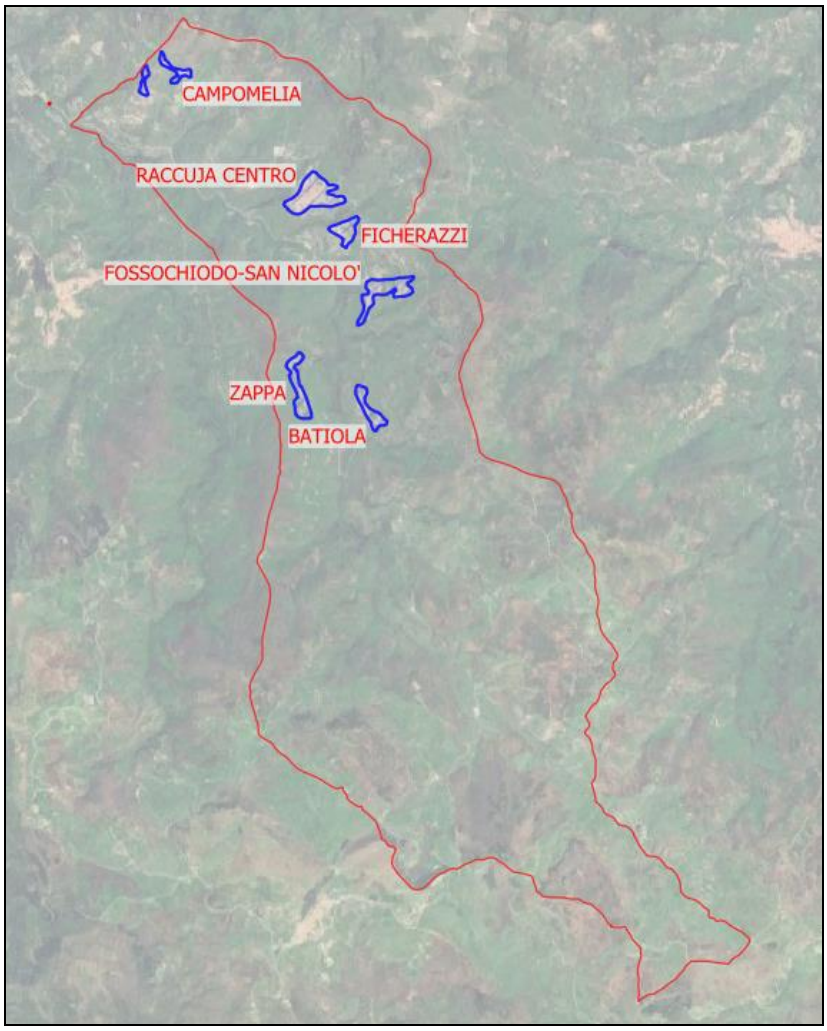


Figura 3 – Territorio di Raccuja

Il territorio comunale è compreso tra le seguenti coordinate Gauss-Boaga:

Gauss Boaga	X	Latitudine	490762 N	495487 N
	Y	Longitudine	4204257 E	4212689 E
UTM (Zona 33S)	X	Latitudine	4203640 N	4213817 N
	Y	Longitudine	2509605 E	2516655 E
Geografiche	Nord	Latitudine	37.98032 N	38.07194 N
	Est	Longitudine	14.88144 E	14.96170 E

Tabella 1

Dal punto di vista cartografico il territorio è individuabile nelle seguenti carte:

Carta	Scala	Foglio N°
IGMI (Istituto Geografico Militare Italiano)	1:50.000	599 "Patti"
	1:25.000	Foglio 252 II SE
C.T.R. (Carta Tecnica Regionale)	1:10.000	599110
		599120
		599150
		599160
		612030
		612040

Tabella 2

Raccuja confina con i seguenti comuni:

- a nord con S. Angelo di Brolo;
- a nord-ovest con Sinagra;
- a ovest con Ucria;
- a sud con Floresta;
- a est con San Piero Patti;
- a sud-est con Montalbano Elicona.

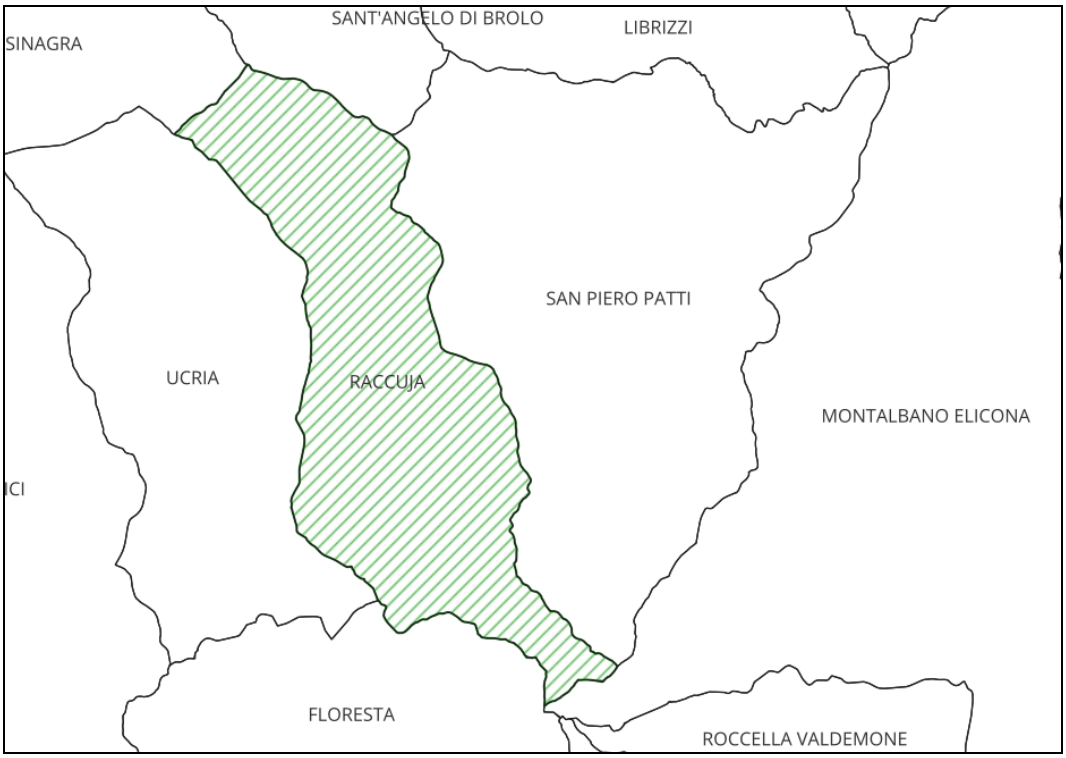


Figura 4– Limiti comunali del territorio di Raccuja

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nelle fasi di redazione del Piano di Protezione Civile Comunale, sono stati consultati in particolare i seguenti atti normativi, direttive, linee guida e documenti:

- Decreto Legislativo N. 1 del 2 gennaio 2018, n. 224 *"Codice della protezione civile"*;
- *Legge 24 febbraio 1992 n° 225 – Istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile;*
- *Legge 12 Luglio 2012 n° 100 - Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile»;*
- *Metodo Augustus;*
- *D.lgs.vo 31 marzo 1998 n° 112;*
- *L.R. 31 agosto 1998 n. 14;*
- *Direttiva P.C.M. 27/02/2004;*
- *Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile (OPCM 3606/2007);*
- *Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali ed intercomunali in tema di rischio idrogeologico (GURS N. 8 del 18-02-2011);*
- *"Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile"* (2015);
- *"Piano di Gestione Rischio Alluvioni"* - I ciclo, (2014-2021) e II ciclo in corso di adozione (2021-2027);
- Delibera di Giunta Regionale n. 233 del 28.04.2022 *"Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo delle Mappe delle interferenze idrauliche"*;
- *Direttiva di Protezione civile 11 agosto 2022 - 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* (GURS n.41 del 02.09.2022)
- la Delibera di Giunta Regionale n.354 del 25 luglio 2022: *"Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa della propensione al dissesto geomorfologico"*.
- Delibera di Giunta Regionale n. 10 del 16 gennaio 2024 *"Aggiornamento della Mappa regionale delle interferenze idrauliche del DRPC Sicilia)*".
- Circolare n. 36645 del 30 agosto 2024 *"Attività di prevenzione per il rischio meteo-idrologico e idraulico. Circolare n. 1/2024_CFD_Idro"*.
- *Decreto Presidente Regione Siciliana n° 626 del 30 ottobre 2014. "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile "Competenze, struttura organizzativa e procedure di allertamento del Centro Funzionale Decentrato Multirischio della Regione Siciliana – Settore IDRO".*

- *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014 relativa al Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico;*
- *Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008.*
- *Ordinanze relative agli studi di microzonazione sismica e di CLE: OPCM 3907/2010; OPCM 4007/2012; OCDPC 52/2013; OCDPC 171/2014.*

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

4.1 Inquadramento geologico generale

Questo settore della Sicilia rappresenta la prosecuzione dell'Arco Calabro-Peloritano che costituisce per molti Autori la porzione di congiunzione del sistema Appenninico-Maghrebide. La sovrapposizione di numerose falde (unità tettoniche) di trasporto orogenico da parte di aree di sedimentazione a nord della Sicilia (Ogniben, 1960; Lentini, 1994) conferma la notevole evoluzione subita da questo territorio.

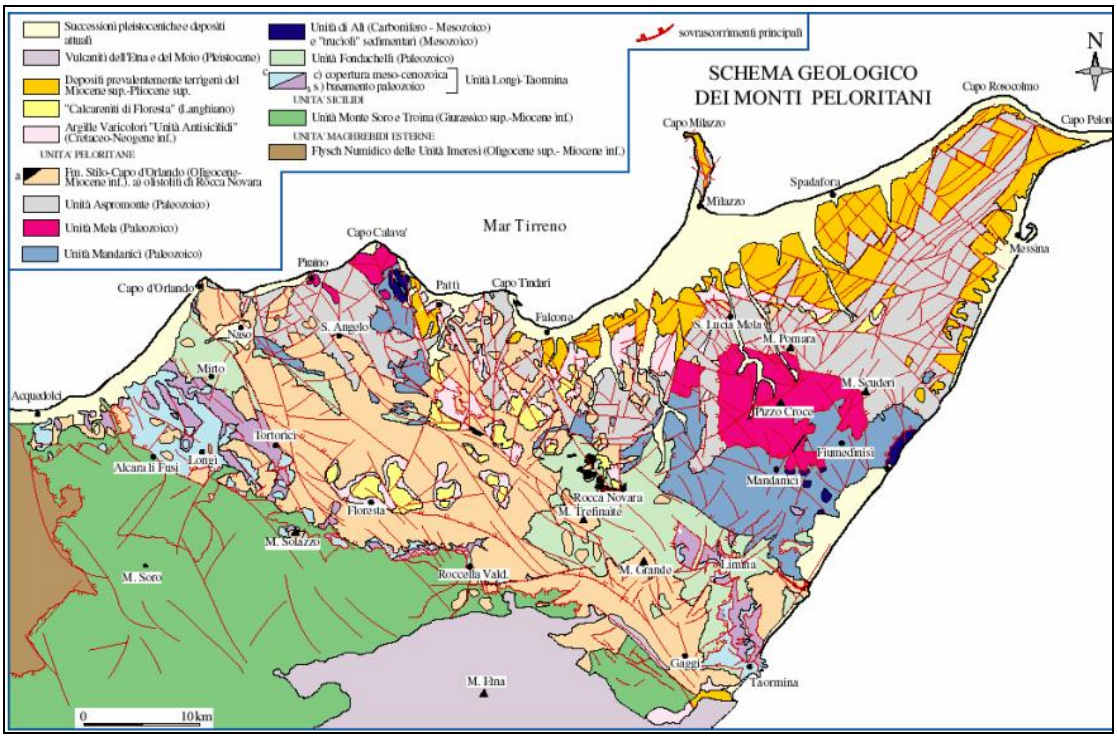


Fig. 5- Schema geologico dei Monti Peloritani (Fonte: Regione Sicilia)

Il territorio di Raccuja, dal punto di vista geologico, è caratterizzato dall'affioramento di un basamento metamorfico del Paleozoico su cui si succedono terreni di natura sedimentaria depositatisi fra il Cretaceo (Argille scagliose) e il Quaternario.

I terreni che affiorano in maggiore estensione sono le arenarie arcosiche grigio-giallastre (Età: Oligocene sup.-Miocene inf.) a cui si intercalano livelli decimetrici argilloso-marnosi che caratterizzano il Flysch di Capo d'Orlando. Dal punto di vista litologico, esso è genericamente caratterizzato da facies torbiditiche conglomeratico-arenacee evolventi verso l'alto a facies arenaceo-pelitiche e più raramente pelitiche.

In contatto tettonico, sulle suddette arenarie poggiano le Argille Scagliose Antisicilidi, di età antecedente. Si tratta di argille varicolori, scagliettate e a giacitura caotica con frammenti di calcari micritici bianchi. Nell'area di Raccuja si rinvengono argilloscisti bituminose in lamine, alternate a

radiolariti in strati centimetrici, con colori variabili dal bruno al grigio al bianco. Seguono le Calcareniti di Floresta caratterizzate da una sequenza terrigena costituita generalmente da arenarie arcosiche fossilifere a cemento carbonatico. Esse sono costituite da granuli di quarzo a spigoli vivi, miche, feldspati e elementi litici di derivazione metamorfica. Esse sono presenti in lembi più o meno isolati a causa dell'erosione ma diffusi su quasi tutta la catena peloritana.

Dal punto di vista tettonico, l'area è caratterizzata da un sistema di faglia principale avente direzione Nord Est - Sud Ovest a cui ne è associato un altro secondario con direzione di movimento circa Nord Ovest – Sud Est. Entrambi i sistemi di faglia interessano i terreni del quaternario e pertanto fanno parte degli eventi evolutivi strutturali più recenti che caratterizzano la cosiddetta NEOTETTONICA.

Nell'ambito dello studio è stata tra l'altro consultata la "Carta Geologica della Provincia di Messina" (F. Lentini et alii) che ha consentito di avere un inquadramento geologico generale di tutto il territorio dentro cui ricade Raccuja.

In figura 5 si riporta lo stralcio dell'area d'interesse nel quale si evince che, oltre il significativo condizionamento strutturale nella evoluzione morfologica di questo settore, ci sia da est verso ovest una netta differenza litologica dettata dal passaggio da litotipi cristallini metamorfitici paleozoici a prevalenti affioramenti terrigeni.

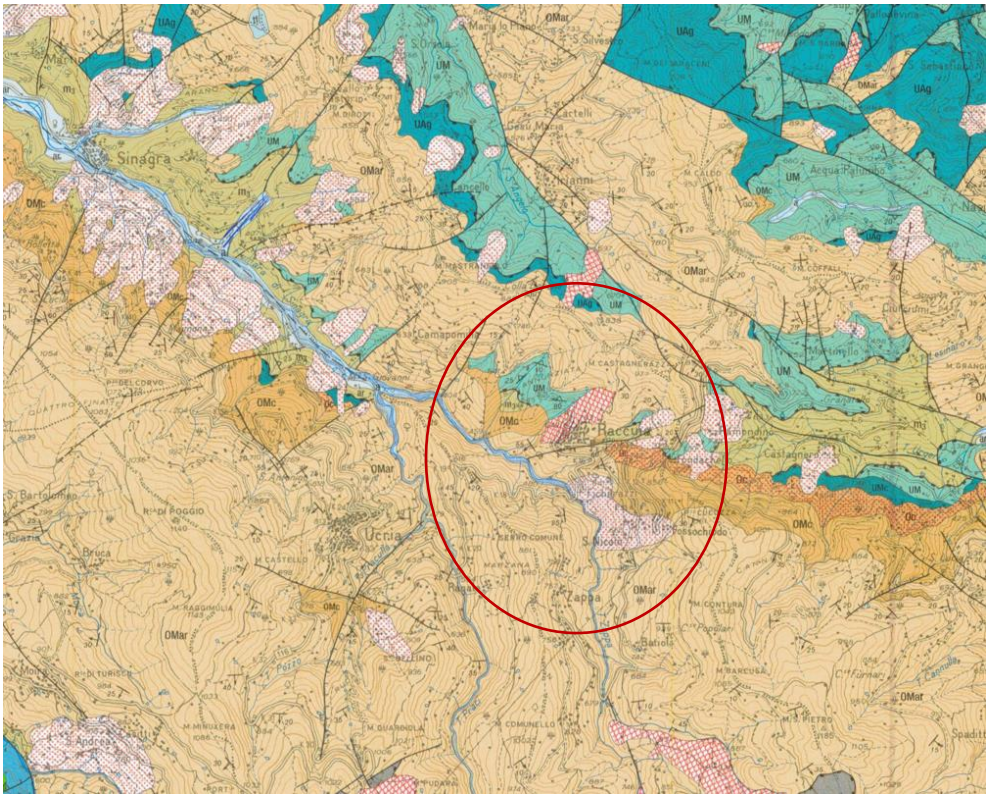


Figura 5 tf – Terrazzi fluviali (Olocene); M – Calcareniti di Floresta (Langhiano Sup.-Serravalliano Inf.); AS – Argille Varicolori (Cretaceo Sup.); OMar – Arenarie Fm Stilo Capo d'Orlando (Oligocene sup-Miocene inf.); OMc – Conglomerati Fm Stilo-Capo d'Orlando (Oligocene sup -???); UM – Unità Mandanici costituita in quest'area da scisti e filladi (Paleozoico); m3 – Unità metamorfitica di basso grado costituita da filladi e scisti (Paleozoico); UAg – Unità Aspromonte costituita in quest'area da Gneiss, Anfiboliti, Marmi, Pegmatiti e Apliti (Paleozoico).

Al fine di avere un quadro completo dei terreni affioranti, delle loro caratteristiche e della loro età, si riporta nella seguente tabella una breve descrizione dei terreni in successione stratigrafica presenti in questo ambito territoriale partendo dai più antichi fino a quelli più recenti:

DESCRIZIONE GEO-LITOLOGICA	
BASAMENTO METAMORFICO	
Unità Fondachelli (Paleozoico)	Rocce di grado metamorfico basso (Filladi grafitose e sericitiche con frequenti inclusioni di noduli e vene di quarzo).
Unità Mandanici (Paleozoico)	Rocce di grado metamorfico medio-basso (Filladi a granato, micascisti, marmi grigio-nerastri).
Unità Aspromonte (Paleozoico)	Gneiss, Gneiss biotitici, Anfiboliti e rocce granitoidi molto compatte. Tali corpi rocciosi spesso si presentano tagliati da filoni aplo-pegmatitici. L'Unità Aspromonte va in ricoprimento tettonico alle precedenti unità coeve.
COPERTURA SEDIMENTARIA	
Argille Scagliose Antisicilidi (Cretaceo Sup.)	Argille varicolori scagliettate e a giacitura caotica con frammenti di calcari micritici bianchi e siltiti carbonatiche grigie. Nell'area di Raccuja e Floresta si rinvengono argilloscisti bituminosi in lamine alternati a radiolariti di colore giallastro.
Formazione Stilo-Capo d'Orlando (Oligocene sup.-Miocene inf.)	Conglomerati poligenici eterometrici e arenarie arcosiche grigio-giallastre. I conglomerati poligenici si presentano talvolta con matrice di colore rossastro, dovuto ad un elevato contenuto in ematite che attribuisce loro tale colore, in virtù di questo fattore essi sono noti in letteratura come "*Conglomerati rossi*" e gli autori li hanno collocati alla base della successione della *Fm Stilo Capo d'Orlando*. Si tratta comunque di depositi terrigeni di ambiente continentale. Arenarie arcosiche grigio-giallastre spesso affioranti in banchi di spessore metrico e talvolta stratificate. Lo spessore delle arenarie raggiunge i 200 metri.
Calcareniti di Floresta (Langhiano Sup.-Serravalliano Inf.)	Sono costituiti da biocalcareniti bianco-giallastre, talora a stratificazione incrociata passanti verso l'alto ad arkosi glauconitiche alternati a livelli argillosi e argilloso-marnosi. Lo spessore raggiunge 80-100 metri.

Tabella 3

In figura 6 si schematizza la successione stratigrafica dei terreni rilevati nell'area di Raccuja:



Figura 6

È molto frequente la presenza di detrito di versante e di coltre detritica. Essa, indicativa di vecchi o recenti dissesti, è caratterizzata da elementi granulometrici di varia pezzatura, variamente addensati, immersi in una matrice da limo-argillosa a sabbiosa.

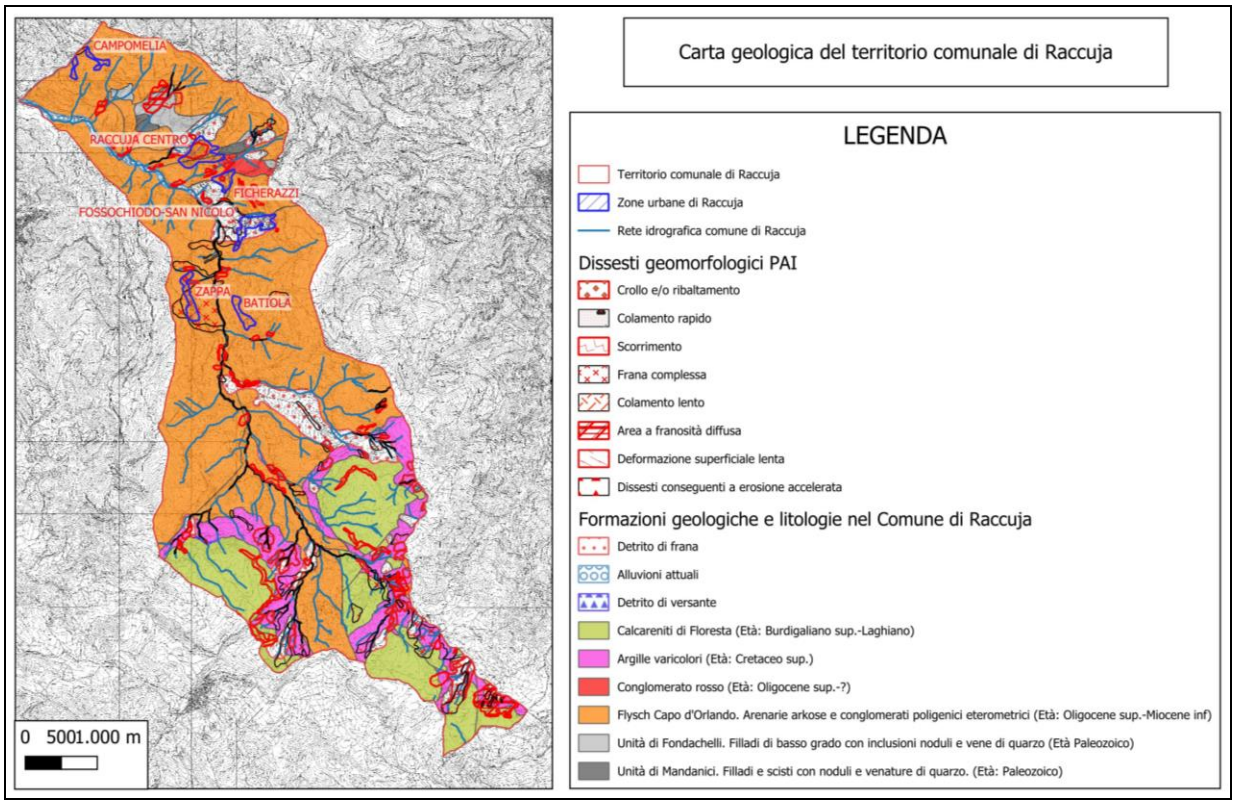


Figura 7 - Stralcio carta geo-litologica e geomorfologica del territorio di Raccuja

4.2 Il patrimonio geologico e naturalistico

Raccuja custodisce un particolare patrimonio geologico e naturalistico . In particolare, si distinguono "L'ittiofauna nelle argille scagliose" rilevabile nel settore meridionale del territorio nell'altopiano di Raccuja e Floresta, sia le forme erosive eoliche nelle arenarie arkose che danno luogo a particolari forme che richiamano animali adagiati nei punti panoramici del territorio, anch'esse presenti, in particolare, nella zona meridionale del territorio.

Ulteriori elementi di rilievo, connessi al patrimonio geo-naturalistico sono sia i sentieri dell'acqua che si sviluppano lungo le incisioni torrentizie e che sono oggetto di escursioni da parte di visitatori, sia i cunicoli drenanti attraverso cui vengono captate le acque sorgenti e che rappresentano, sotto il profilo antropologico, una peculiarità di una limitata zona del territorio dei Nebrodi, in particolare di quella in cui affiorano le litologie afferenti al Flysch di Capo d'Orlando (Arenarie arkose e conglomerati poligenici eterometrici), caratterizzate da permeabilità per fratturazione, in copertura alle metamorfiti di basso grado (filladi e scisti), caratterizzata da permeabilità molto bassa.

Il contesto paesaggistico distingue nel territorio, che rientra nell'area del Parco dei Nebrodi, una significativa "Biodiversità" derivante da un altrettanto importante "Geodiversità".

L'insieme di tali elementi ne fa del territorio raccujese un settore di particolare interesse anche per finalità scientifico oltre che di svago.

In considerazione della potenziale fruizione geoturistica, il Piano di Protezione Civile fonda la dovuta attenzione anche nell'ottica di assicurare prevenzione e sicurezza a chi lo vive sporadicamente o occasionalmente.

5. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E IDROGRAFICO

5.1 Aspetti geomorfologici generali

L'assetto geomorfologico delle zone della Sicilia nord-orientale si distingue per la presenza di crinali che presentano topografia spesso accidentata caratterizzata da versanti acclivi ai quali si alternano zone profondamente incise ad opera dell'azione fluviale.

La morfologia del territorio in esame è strettamente connessa alla natura litologica dei terreni affioranti, al clima, all'esposizione dei versanti, all'acclività dei pendii, ecc. Nelle zone in cui i terreni sono più "teneri", ovvero più erodibili, il paesaggio presenta morfologie più dolci e i filetti idrici hanno inciso dei corsi d'acqua secondari.

La tettonica è un altro di quei fattori che condiziona la morfologia dei versanti, e ciò è testimoniato dalla frequente corrispondenza tra gli orli delle scarpate e le principali direzioni di faglia, nonché dalla presenza di valli molto incassate, ad opera delle acque incanalate, che risultano essere frutto di un'erosione accelerata dovuta al generale sollevamento dell'area.

Il centro abitato è ubicato nel settore più settentrionale del territorio di Raccuja.

I dissesti sono classificati in diverse tipologie in ragione soprattutto della loro evoluzione connessa all'acclività dei versanti e alle litologie presenti che, come visto nel precedente capitolo, vedono una notevole predominanza delle arenarie arkose e dei conglomerati poligenici eterometrici tranne nel settore più meridionale del territorio dove si riscontrano in prevalenze le argille scagliose, all'interno delle cui aree di affioramento prevalgono le frane con lenta evoluzione, e le calcareniti di Floresta con le relative frane di crollo presenti lungo le pareti degli affioramenti.

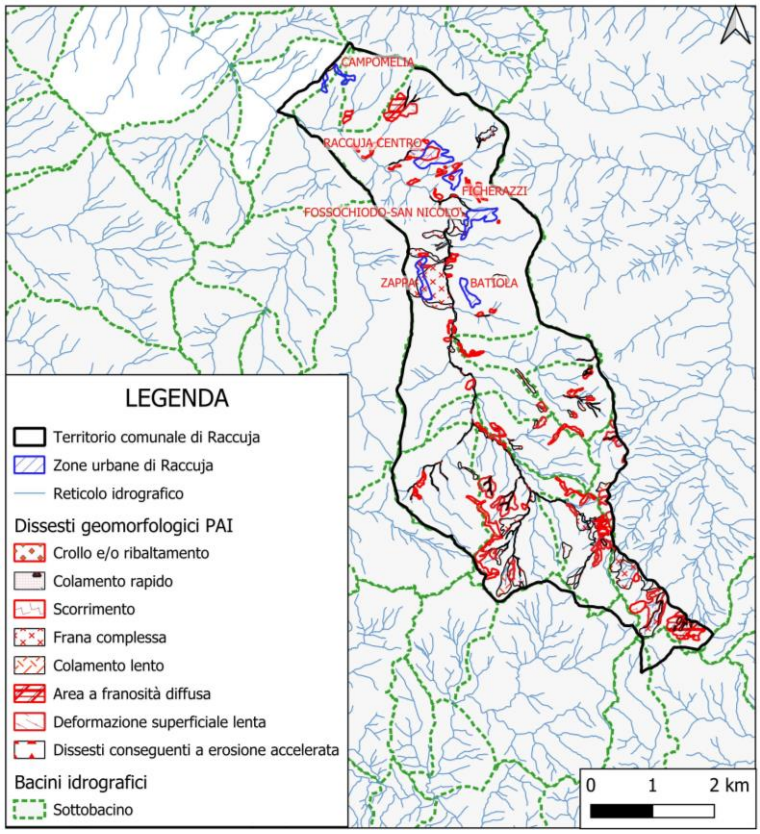


Figura 8 – Dissesti geomorfologici nel territorio di Raccuja

5.2 Idrografia

Gli aspetti geomorfologici e quelli idrografici sono strettamente connessi per cui si è preferito trattare gli argomenti in maniera parallela.

Il territorio di Raccuja si inquadra quasi interamente all'interno del bacino idrografico della Fiumara di Naso e Sinagra e in particolare nel settore medio-alto della parte sud-orientale di esso. Una porzione del territorio rientra all'interno del bacino idrografico del Torrente Timeto. Una porzione ancora più piccola rientra, in prossimità dello spartiacque nel bacino idrografico del Fiume Alcantara.

Il bacino idrografico della Fiumara di Naso e Sinagra ha una superficie complessiva di circa 89 kmq e un perimetro di 64,8 km. Sfocia nel Mar Tirreno e la massima quota si registra a quota 1430 metri s.l.m.. L'asta principale ha una lunghezza di circa 26 km. L'ordine di gerarchizzazione, secondo la classificazione di Strahler, raggiunge il VI ordine.

Il bacino idrografico del Torrente Timeto ha una superficie complessiva di circa 96 kmq e un perimetro di 55 km. Sfocia nel Mar Tirreno e la massima quota si registra a quota 1350 metri s.l.m.. L'asta principale ha una lunghezza di circa 23 km. L'ordine di gerarchizzazione, secondo la classificazione di Strahler, raggiunge il VI ordine.

Il bacino idrografico del Fiume Alcantara ha una superficie complessiva di 570 kmq e un perimetro di 139 km. Sfocia nel Mar Ionio e la massima quota si registra sull'Etna a 3309 metri s.l.m.. L'asta

principale ha una lunghezza di circa 62 km. L'ordine di gerarchizzazione, secondo la classificazione di Strahler, raggiunge il VII ordine.

La rete idrografica è strettamente condizionata dai terreni affioranti. In corrispondenza di litotipi più competenti, l'idrografia si sviluppa in maniera rettilinea o sub-rettilinea. In corrispondenza, invece, di terreni erodibili, le linee di drenaggio sono più ramificate e sviluppate (dendritica).

Dalla rappresentazione riportata in figura 9 si riscontra come l'andamento varia nei diversi settori assumendo uno sviluppo maggiore (dendritico) nel settore alto del bacino idrografico in corrispondenza degli affioramenti argillosi, più erodibili. In generale, nel territorio di Raccuja, la rete idrografica varia da sub-rettilinea a dendritica.

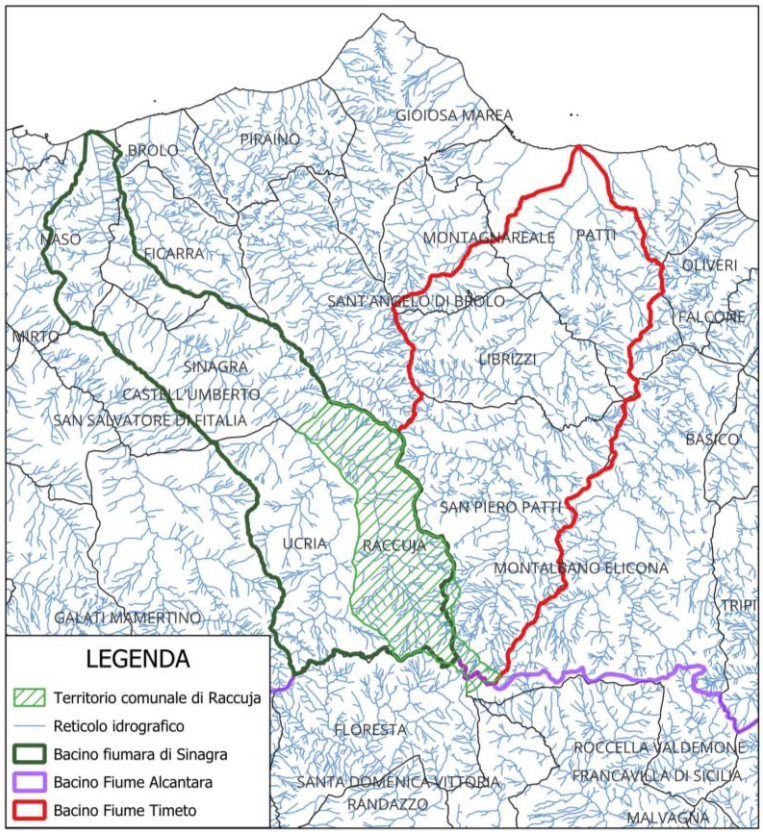


Figura 9 - Rete idrografica e bacini idrografici del contesto territoriale di riferimento

5.3 Aspetti vegetazionali

La formazione dei suoli è conseguenza della degradazione chimico-fisica delle rocce in posto. I fattori innescanti le reazioni che generano tale disgregazione sono molteplici, tra questi quelli che hanno maggiore influenza sono:

- La vegetazione;
- Il clima;
- L'acclività;
- L'esposizione;
- La litologia.

È naturale che anche tra essi stessi ci siano delle interconnessioni e l'uno spesso è conseguenza dell'altro, ad esempio la vegetazione è dipendente dal clima, dalla litologia, dall'acclività, ecc., quindi in zone aride, in cui affiorano materiali litoidi e con pendenze molto elevate difficilmente una pianta tende ad attecchire.

In funzione delle altitudini del territorio, si riscontrano prevalentemente aree adibite a bosco.

È stato altresì valutato il rischio incendi nel territorio di Raccuja analizzando i dati del SIF (Sistema Informativo Forestale) compresi fra gli anni 2011 e 2024. Si è riscontrata la registrazione di nove eventi incendiari in 14 anni nel territorio di Raccuja ed esattamente uno nell'anno 2011 nel settore centro-meridionale, cinque nel 2012 dei quali uno nel settore settentrionale del territorio e quattro in quello centro-meridionale, uno di significativa estensione nell'anno 2017 nel settore settentrionale, due nell'anno 2023 dei quali uno nel settore centrale e uno, molto esteso, fra i territori di Raccuja e Sinagra.

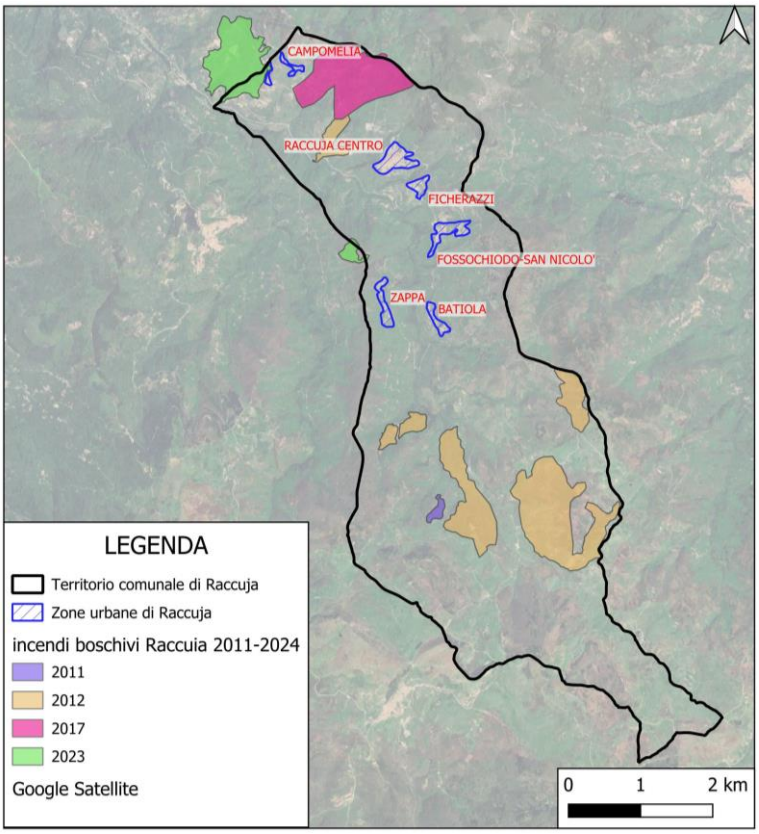


Figura 10 - Carta degli incendi boschivi 2011-2024

5.4 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

L'analisi del PAI di Raccuja evidenzia delle zone in dissesto variamente distribuite nel territorio e sono in prevalenza rappresentate da fenomeni di crollo, scorrimento e soliflusso. La seguente immagine rappresenta lo stralcio della Carta dei dissesti dell'area in cui si inquadra il contesto urbano di Raccuja. Il riquadro rosso indica il settore del centro abitato.

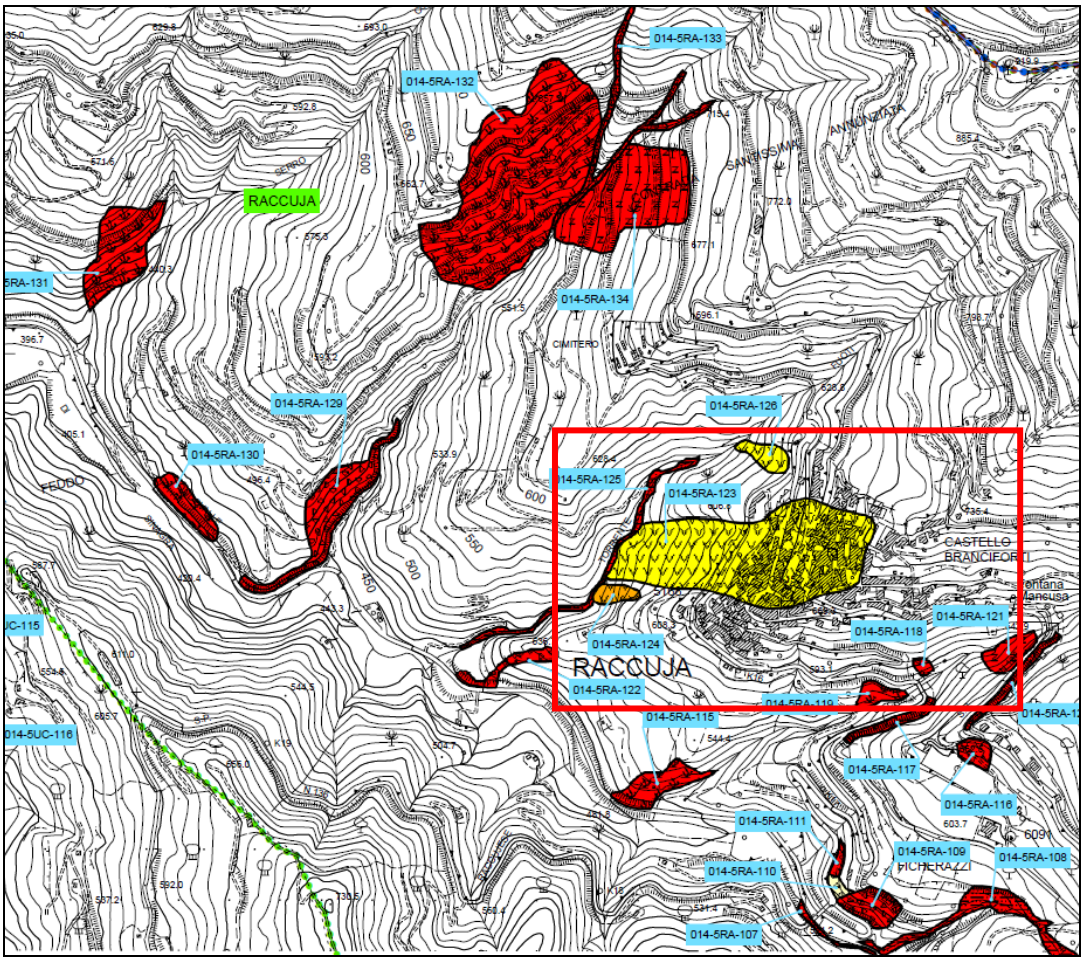


Figura 11 – Stralcio Carta dei dissesti del Piano di Assetto Idrogeologico, il riquadro identifica il centro abitato

I dissesti geomorfologici nel territorio di Raccuja in atto censiti nel PAI sono 165 per una superficie di 3.7 kmq, pari a circa il 14.8 %, la cui tipologia è così classificata:

- n. 22 fenomeni di crollo in scarpate rocciose;
- n. 3 colamento rapido;
- n. 14 scorrimento;
- n. 31 frana complessa;
- n. 9 colamento lento;
- n. 20 aree a franosità diffusa;
- n. 33 deformazione superficiale lenta;
- n. 33 dissesti conseguenti a erosione accelerata.

Le 165 aree in dissesto censite appartengono a 5 classi di pericolosità:

- N. 20 ricadente nella classe a pericolosità molto elevata (P4);
- N. 8 ricadente nella classe a pericolosità molto elevata (P3);
- N. 61 ricadenti nella classe a pericolosità media (P2);
- N. 71 ricadenti nella classe a pericolosità moderata (P1);
- N. 6 ricadenti nella classe di pericolosità bassa (P0)

In relazione alla determinazione delle classi di rischio sono state individuate n. 143 aree a rischio di cui:

- N. 6 a rischio molto elevato (R4);
- N. 38 a rischio elevato (R3);
- N. 64 a rischio medio (R2);
- N. 35 a rischio moderato (R1).

Nelle aree a rischio R4 ricadono i seguenti elementi vulnerabili: centro abitato, tralicci e strade di primaria importanza.

Nelle aree a rischio R3 ricadono i seguenti elementi vulnerabili: tratti di strada statale e tralicci.

Nelle aree a rischio R2 ricadono i seguenti elementi vulnerabili: tratti di strade comunali.

Nelle aree a rischio R1 ricadono i seguenti elementi vulnerabili: tratti di strade rurali.

5.5 Considerazioni geomorfologiche conclusive

L'insieme di consultazioni e valutazioni in campo ha consentito di ampliare e aggiornare il campo delle informazioni di carattere geomorfologico giungendo alla definizione della Carta Geomorfologica del territorio di Raccuja in scala 1:10.000.

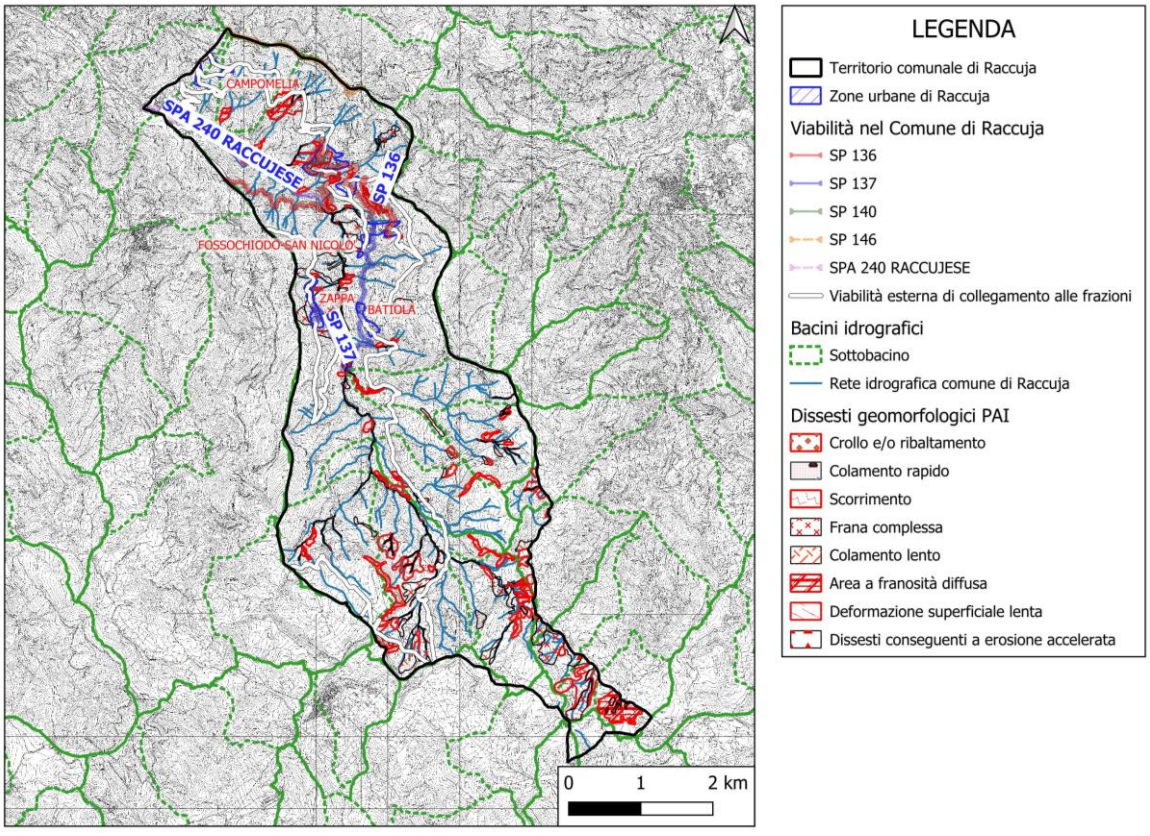


Figura 12 - Carta geomorfologica del settore settentrionale di Raccuja

6. CLIMATOLOGIA

La Sicilia è caratterizzata da variabilità climatiche significative da settore a settore, come è riscontrabile dalle carte, tratte dall'Atlante Climatologico della Sicilia, esposte nelle seguenti figure. Il settore dei Nebrodi nell'insieme è caratterizzato da temperature medie comprese fra 12 e 16 °C nonché dalla maggiore piovosità a scala regionale. Tale clima, secondo la classificazione di De Martonne, calcolata più avanti nel territorio di Raccuja, classifica il clima dei Nebrodi fra il "Temperato caldo" e l'"Umido".

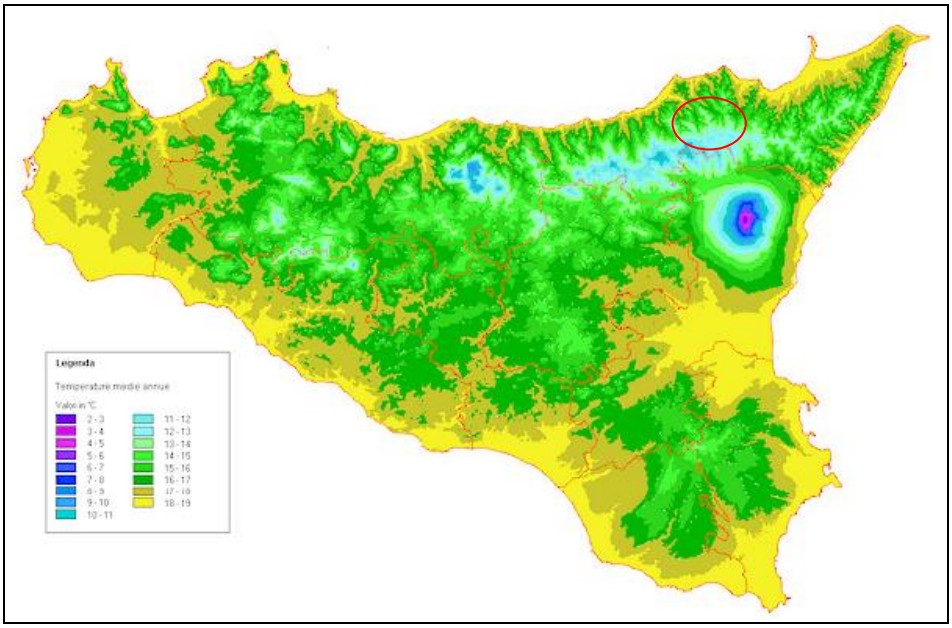


Figura 13 – Carta delle Temperature medie annue

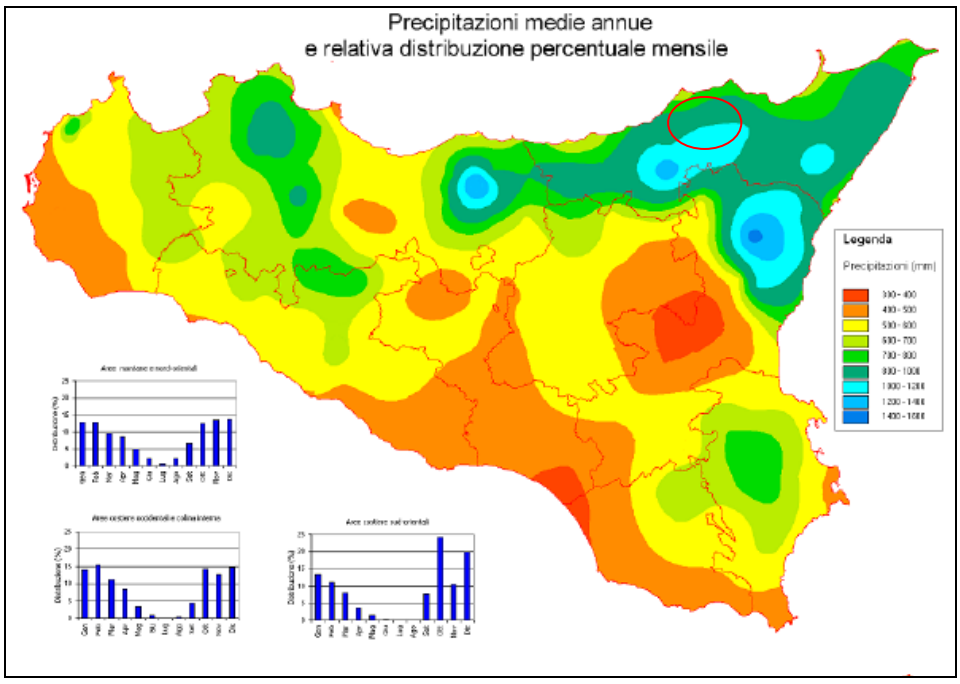


Figura 14 – Carta delle Precipitazioni medie annue

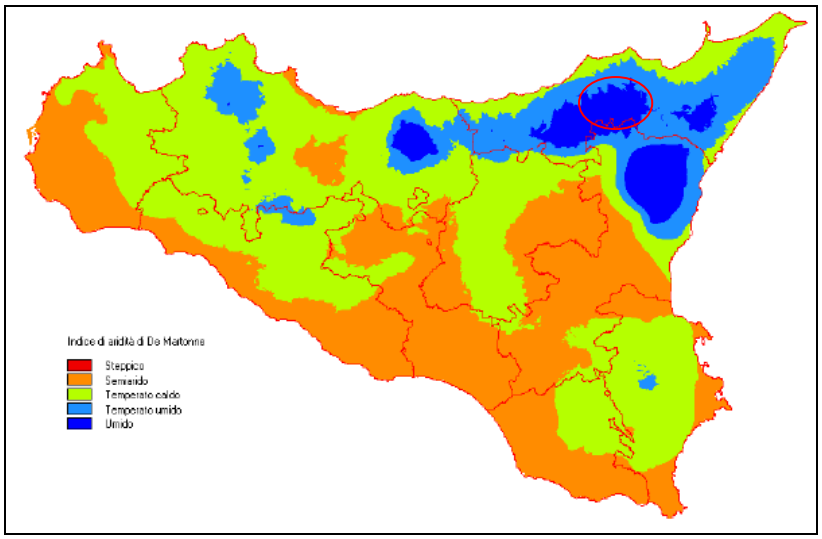


Figura 15 – Carta dell'Indice di aridità di De Martonne

L'analisi climatologica del territorio di Raccuja è stata effettuata valutando preliminarmente le serie storiche termo-pluviometriche delle stazioni più vicine.

I Nebrodi, come si evince dagli annali idrologici consultati (Osservatorio delle Acque della Regione Siciliana e SIAS) rappresentano il territorio più piovoso dell'intera isola.

Per definire le condizioni climatiche di quest'area è stata eseguita una approfondita ricerca storica sulle precipitazioni e sulle temperature prendendo in considerazione le stazioni termo-pluviometriche più vicine.

Nella seguente tabella vengono riassunte le caratteristiche principali di ognuna delle stazioni di riferimento:

Stazione		Quota s.l.m. (metri)	Anni di osservazioni
Pluviometrica	Termometrica		
FICARRA		541	n° 74 (intervallo 1929÷2004)
RACCUJA		670	n° 39 (intervallo 1956÷2005)
TORTORICI		475	n° 47 (intervallo 1956÷2005)
	SAN FRATELLO	690	n° 30 (intervallo 1967÷2010)

Tabella 4

Riassumendo i dati di precipitazione riferiti ad oltre 43 anni di osservazioni, soddisfacenti a stabilire un trend valido, si ottiene quanto segue:

Stazione pluviometrica	Intervallo osservazioni	Precipitazione media annua (mm)	Precipitazione annua max storica (mm)	Precipitazioni annua min storica (mm)	Mese più piovoso	Mese più arido
Ficarra	1928-2004 (Anni di funzionamento 75)	928.6	1477,9 (1931)	560.4 (1992)	Dicembre (36.2 mm)	Luglio (17.3mm)
Raccuja	1920-2003 (Anni di funzionamento 72)	835.1	1344.2 (1973)	323.3 (1984)	Dicembre (119.4)	Luglio (17.3 mm)
Tortorici	1920-2014 (Anni di funzionamento 90)	1088	1733 (1996)	576 (1992)	Gennaio (156 mm)	Luglio (21.2 mm)

Tabella 5

Dall'analisi termometrica della Stazione di San Fratello si ottengono invece i seguenti risultati:

Stazione termometrica	Temperatura media annua (°C)	Temperatura annua max storica (°C)	Temperatura annua min storica (°C)	Mese più freddo (Temperatura media)	Mese più caldo (Temperatura media)
San Fratello	16	18.2 (anni 1994)	14.8 (anno 1976 e 1992)	Febbraio (9.1 °C)	Luglio-Agosto (23.3 °C)

Tabella 6

Da come si evince dalle soprastanti tabelle, nel territorio d'interesse si registra una netta oscillazione sia in termini di precipitazioni annua (max-min oltre 1000 mm), sia in termini di temperature annua (max-min 14.2 °C).

6.1 Classificazione del clima

Mediante l'elaborazione di alcuni indici climatici, utilizzando alcune principali variabili meteorologiche (temperature e precipitazioni), è possibile definire le condizioni climatiche di una determinata zona.

In questo studio si considerano tre elaborazioni, caratterizzate da un crescente livello di complessità: Pluviofattore di Lang, Indice di aridità di De Martonne, Quoziente pluviometrico di Emberger.

La classificazione di Lang si basa sul rapporto fra il valore delle precipitazioni medie annue (mm) e quello della temperatura media annua (°C). La formula è pertanto la seguente:

R= P/T

dove:

P = precipitazioni medie annue (mm);

T = temperatura media annua (°C).

Sono state definite 5 classi climatiche, di seguito presentate nella tabella seguente:

Pluviofattore di Lang (R)	
Clima	**R**
Umido	>160
Temperato umido	160÷100
Temperato caldo	100÷60
Semiarido	60÷40
Steppa	<40

Tabella 7

La precipitazione media, determinata dalla stazione pluviometrica di Raccuja, è di 835 mm.

La temperatura media nel settore di Raccuja è nell'ordine dei 14.5 °C.

Tenendo conto dei dati suddetti dati, si calcola che il pluviofattore di Lang, il cui valore è di 57.6, si collochi fra il "Semiarido" e il "Temperato caldo".

Anche per quanto riguarda la classificazione di De Martonne, le grandezze considerate sono le precipitazioni medie annue (mm) e la temperatura media annua (°C). La formula proposta dall'Autore

tende però a ridurre alcuni inconvenienti che si verificavano applicando la formula di Lang nelle località caratterizzate da clima freddo. Infatti, in tali situazioni, con temperature medie annue prossime a 0 °C si hanno valori troppo elevati, mentre per valori inferiori a 0 °C si ottengono dei valori negativi del pluviofattore di Lang.

Pertanto, la formula proposta da De Martonne è la seguente:

Ia=P/(T+10)

dove:

P = precipitazioni medie annue (mm);

T = temperatura media annua (°C).

Anche in tal caso, l'Autore ha definito 5 classi climatiche, come in tabella seguente:

Indice di aridità di De Martonne (Ia)	
Clima	**Ia**
Umido	>40
Temperato umido	40÷30
Temperato caldo	30÷20
Semiarido	20÷10
Steppa	10÷5

Il clima secondo questa classificazione si colloca univocamente nella classe "Temperato Umido".

Solo con il fine di offrire ulteriori elementi nell'ambito delle valutazioni meteoclimatiche, sono stati consultati i dati, riferiti a una stazione "Meteoblue" ubicata in località Zappa rilevando la tendenza in aumento della temperatura. Nella parte inferiore il grafico mostra le cosiddette strisce di riscaldamento. Ogni striscia colorata rappresenta la temperatura media di un anno - blu per gli anni più freddi e rosso per quelli più caldi.

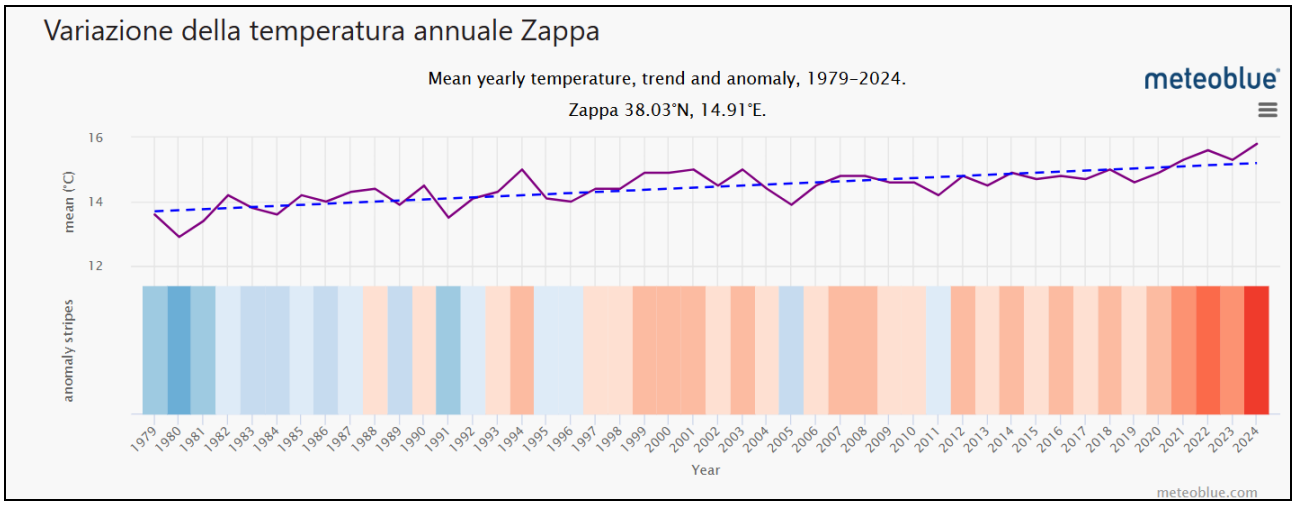


Figura 16 - Grafico delle temperature annue a Zappa

Il grafico di Fig. 17 indica invece le precipitazioni medie annue nel territorio di Zappa. In particolare, si osserva attraverso la linea tratteggiata come negli ultimi anni le precipitazioni piovose sono aumentate considerando però le abbondanti quantità d'acqua cadute in alcuni mesi dell'anno ovvero tra ottobre e gennaio.

Nella parte inferiore il grafico mostra le cosiddette strisce di precipitazione. Ogni striscia colorata rappresenta la precipitazione totale di un anno - verde per gli anni più umidi e marrone per quelli più secchi.

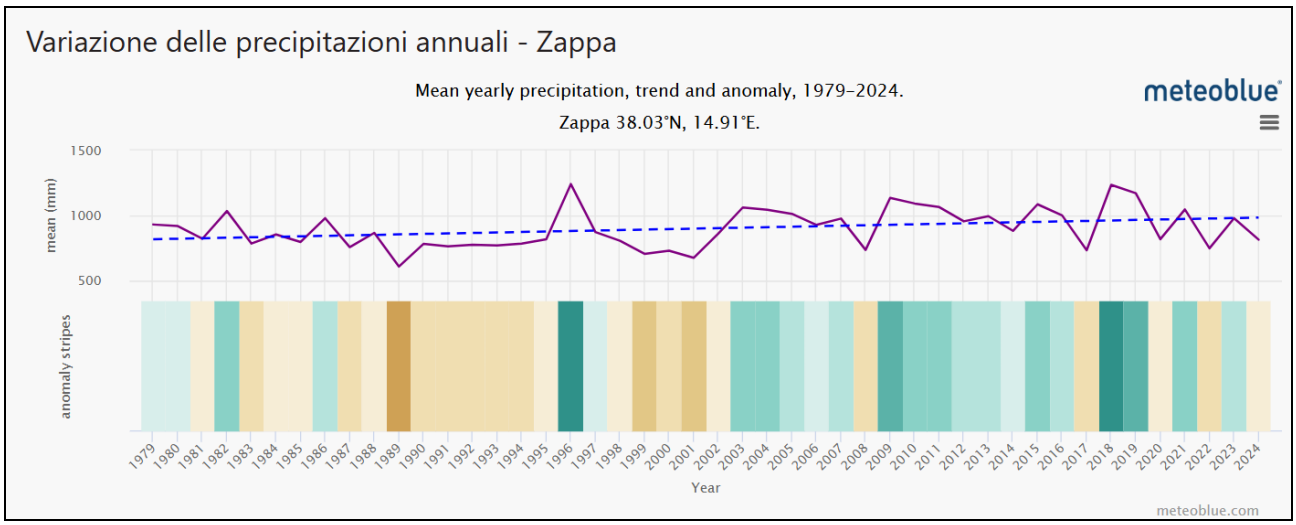


Figura 17 - Grafico delle precipitazioni annue a Zappa

Nel Territorio di Raccuja, in località Mastrostefano, al confine con il comune di Floresta e in testa al bacino idrografico della Fiumara di Naso e Sinagra, dall'anno 2022 è attiva una stazione meteo, gestita dal Centro Funzionale Decentrato del Dipartimento Regionale di Protezione Civile. Sono stati consultati i dati di tale stazione sia per avere un trend, seppur breve come range di affidabilità, delle piovosità annue in questo territorio, sia per rilevare i dati di pioggia dei giorni antecedenti al 17 gennaio u.s..

La seguente immagine riporta l'ubicazione della stazione meteo e della sorgente oggetto dello studio.

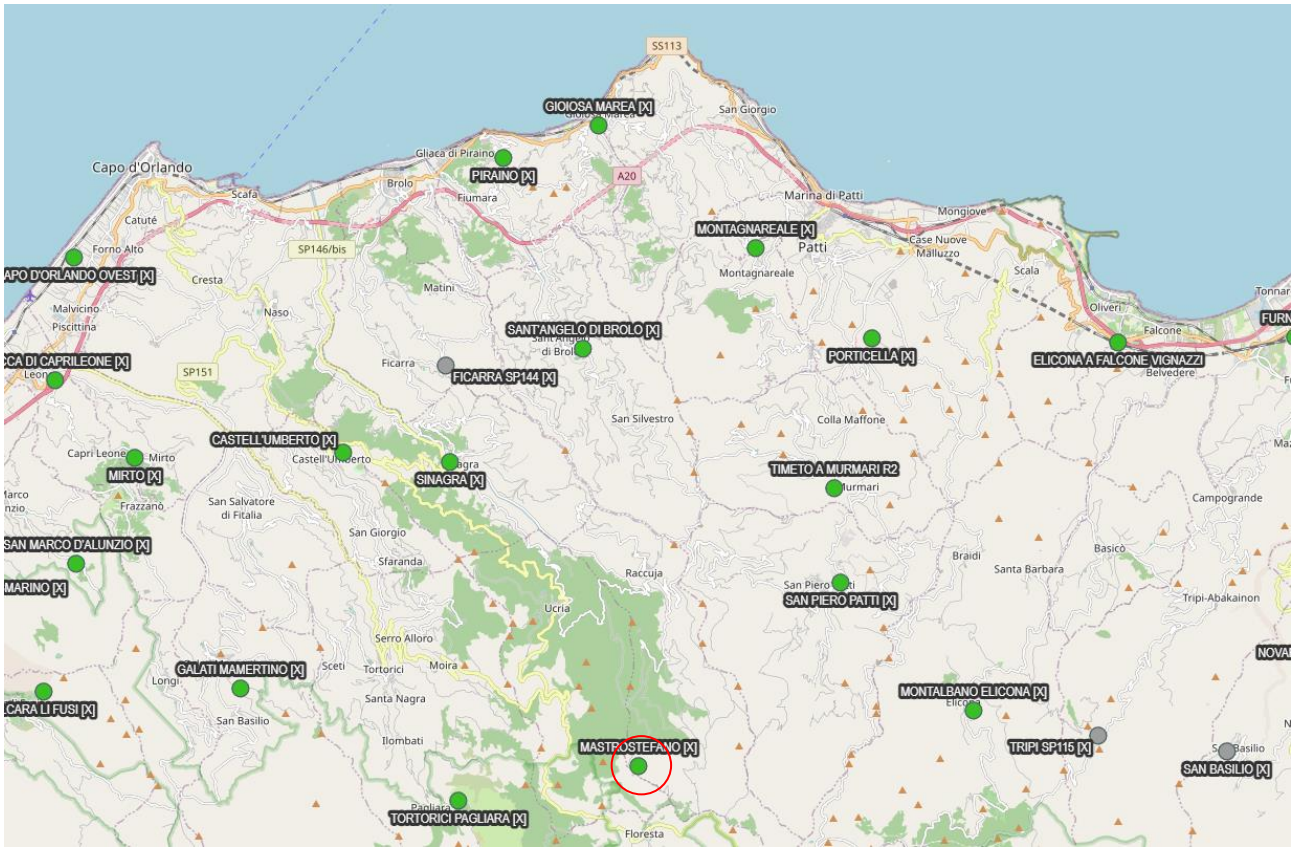


Figura 18 - Stazione Meteo Mastrostefano, gestita dal DRPC

Nelle seguenti immagini vengono riportate le cumulate di pioggia relative agli anni 2022, 2023 e 2024. Si rileva che nell'anno 2022 le piogge cumulate sono state pari a 1054,2 mm, nel 2023 sono state pari a 1343,1 mm, nell'anno 2024 sono state pari a 1423.6 mm. Dall'analisi dei grafici, inoltre è possibile rilevare come nell'anno 2023 le piogge si siano distribuite in maniera per lo più costante nell'arco dell'anno pur avendo complessivamente registrato oltre 300 mm di pioggia in meno rispetto ai 2 anni successivi. Nell'anno 2023, la piovosità maggiore si è concentrata nel primo semestre e tale aspetto, di fatto, ha scongiurato problematiche significative in termini di distribuzione idrica. Nell'anno 2024, la piovosità significativa si è avuta nella parte terminale dell'anno mentre la moderata piovosità del periodo marzo-novembre ha causato sostanziali problemi, in particolari nelle zone basse del bacino idrografico della Fiumara di Naso-Sinagra, in termini di deficit idrico.

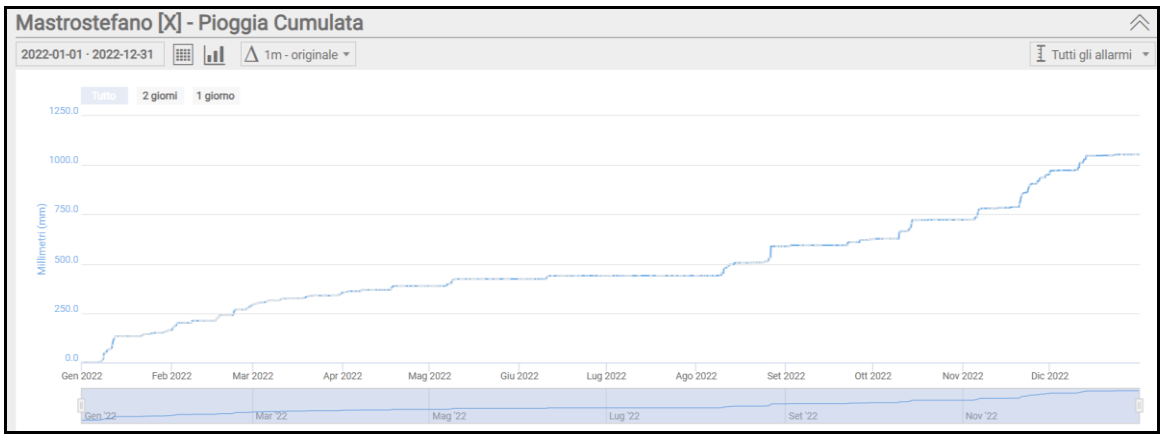


Figura 19 - Pioggia cumulata nell'anno 2022

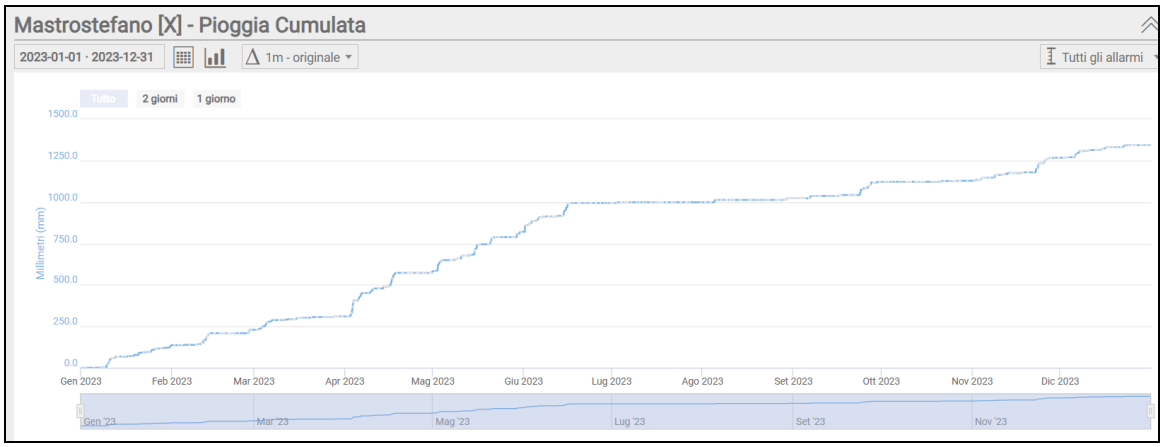


Figura 20 - Pioggia cumulata nell'anno 2023

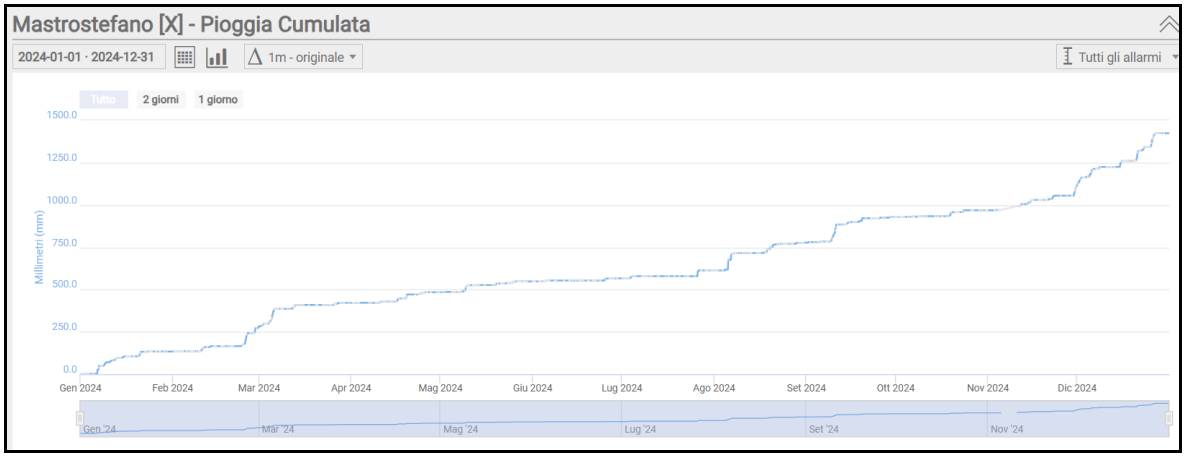


Figura 21 - Pioggia cumulata nell'anno 2024

7. ASPETTI IDROGEOLOGICI

7.1 Acquisizione dati idrogeologici

L'analisi idrogeologica del territorio di Raccuja è stata preceduta dalla consultazione del "*Piano di Tutela delle Acque in Sicilia*" e dal "*Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti Sicilia*". Tale consultazione ha contribuito ad avere un più completo quadro generale delle caratteristiche idrogeologiche del settore in esame.

In tabella sono riportati i riferimenti relativi alle sorgenti vincolate ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 e successive modifiche ed integrazioni presenti nel territorio di Raccuja e riportate nella "Carta del Piano Regolatore degli Acquedotti Sicilia" in scala 1:100.000.

Dal ***"Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti Sicilia"*** relativamente al territorio di Raccuja si rilevano le seguenti informazioni:

Codice risorsa			Denominazione risorsa	Ubicazione risorsa				Acquedotto alimentato	Bacino di utenza della risorsa	Dati tecnici della risorsa		
				Bacino Idrografico Significativo	Bacino Idrogeologico Significativo	Comune	Località		Comune/Frazione	Portata media [l/s]	Volume annuo utilizzabile per uso civile [m³]	In esercizio
19ME00	G0070	S0001	Sorgente Giangalia	NASO	-	Raccuja	Giangalia	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - centro urbano, Loc. Campomilia	1,0	31.536	si
19ME00	G0070	S0004	Sorgente Bucolica	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Bucolica	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - centro urbano	4,0	126.144	si
19ME00	G0070	S0005	Sorgente Bucolica Rurale	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Bucolica Rurale	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Fraz. Bucolica	0,2	4.730	si
19ME00	G0070	S0006	Sorgente Pirato	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Pirato	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - case sparse	0,8	25.229	si
19ME00	G0070	S0007	Sorgente Pietre Pititte	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Pietre Pititte	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Fraz. Zappa	1,0	31.536	si
19ME00	G0070	S0008	Sorgente Ivilardo	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Ivilardo	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Loc. Batiola	0,2	4.730	si
19ME00	G0070	S0009	Sorgente Sulipani	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Sulipani	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Loc. Fondachello	0,2	4.730	si
19ME00	G0070	S0010	Sorgente Trono	TIMETO	Monti Peloritani	Raccuja	Trono	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Fraz. Carrovetta e S. Nicolò	0,5	15.768	si
19ME00	G0070	S0011	Sorgente Fuso	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Fuso	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Fraz. Fossochiodo	0,3	9.461	si
19ME00	G0070	S0012	Sorgente Fossochiodo	NASO	Monti Peloritani	Raccuja	Fossochiodo	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - Fraz. Fossochiodo	0,2	4.730	si
19ME00	G0070	S0013	Sorgente Mastrostefano	NASO	-	Raccuja	Mastrostefano	Acquedotto di Raccuja	Raccuja - case sparse	0,2	6.307	si

Tabella 8 – Tabella tratta dal PRGA (Piano Regolatore Generale delle Acque della Regione Siciliana). In tale tabella è erroneamente indicata la "Sorgente Trono" all'interno del Bacino idrografico del T.te Timeto anziché in quello, corretto, del T.te Naso)

7.2 Aspetti idrogeologici generali

I terreni che affiorano nell' area di Raccuja presentano caratteristiche idrogeologiche varie che sono funzione principalmente delle caratteristiche di permeabilità primarie (porosità) e secondarie (fessurazione) dei litotipi presenti. In particolare, la permeabilità primaria o per porosità si riscontra in terreni alluvionali mentre quella secondaria o per fessurazione è accentuata in rocce strettamente interessate da fenomeni di natura tettonica.

Nel territorio in esame si riscontrano i seguenti complessi idrogeologici:

- **Complesso alluvionale**: costituito da depositi fluviali, anche terrazzati, caratterizzati da un'elevata permeabilità per porosità primaria. Spesso rappresentano dei serbatoi idrici abbastanza produttivi.
- **Complesso detritico**: costituito da coltri detritiche e detrito di falda e di frana, distribuiti su tutto il territorio. La loro permeabilità è molto variabile in quanto si presenta elevata nel detrito di falda, medio-bassa, in funzione di alcuni fattori, tra cui la componente matriciale (sabbia, limo o argilla) e il grado di saturazione, nella coltre detritica.

- **Complesso arenaceo**: le successioni arenacee sono classificabili come un acquifero a permeabilità mista, essendo dotate sia di porosità primaria nelle interstratificazioni che soprattutto secondaria per fessurazione. Il complesso terrigeno rappresenta quindi un serbatoio a capacità da media ad elevata grazie al pronunciato grado di fratturazione, soprattutto lungo fasce localizzate associate a discontinuità tettoniche. Questo complesso è quello estesamente più diffuso.
- **Complesso argilloso**: gli affioramenti argillosi presentano generalmente una permeabilità molto bassa per porosità; solo nel caso di presenza di inclusioni o alterazioni può variare fino a media. A questo complesso appartengono le Argille Scagliose Varicolori presenti nel settore meridionale del territorio nelle porzioni più alte del bacino idrografico.
- **Complesso calcareo**: le Calcareniti di Floresta presentano permeabilità che può variare in base al grado di fratturazione, soprattutto associate a discontinuità tettoniche.
- **Complesso metamorfico**: i terreni cristallini sono generalmente caratterizzati da grado di permeabilità secondaria per fessurazione, la cui capacità risulta generalmente bassa.

La seguente tabella riassume i complessi idrogeologici affioranti nell'area di Raccuja ed il loro Coefficiente d'Infiltrazione Potenziale (C.I.P.) che rappresenta l'attitudine dei terreni a farsi attraversare dall'acqua:

COMPLESSO IDROGEOLOGICO	*TIPO PERMEABILITÀ*	*GRADO PERMEABILITÀ*	*C.I.P.*
COMPLESSO ALLUVIONALE	P	E	90%
COMPLESSO CALCAREO	F	E	70-80%
COMPLESSO DETRITICO	P	E-M-B	20-70%
COMPLESSO ARENACEO	P-F	M-E	30-40%
COMPLESSO METAMORFITICO	F	B-BB	5-10%
COMPLESSO ARGILLOSO	P	BB	0-5%

Tabella 9

TIPO DI PERMEABILITA'	P=porosità F=fessurazione
GRADO DI PERMEABILITA'	BB=molto basso B=basso M=medio E=elevato

Tabella 10

In figura 22 si riporta lo schema dei complessi a diversa permeabilità affioranti nel territorio di interesse.

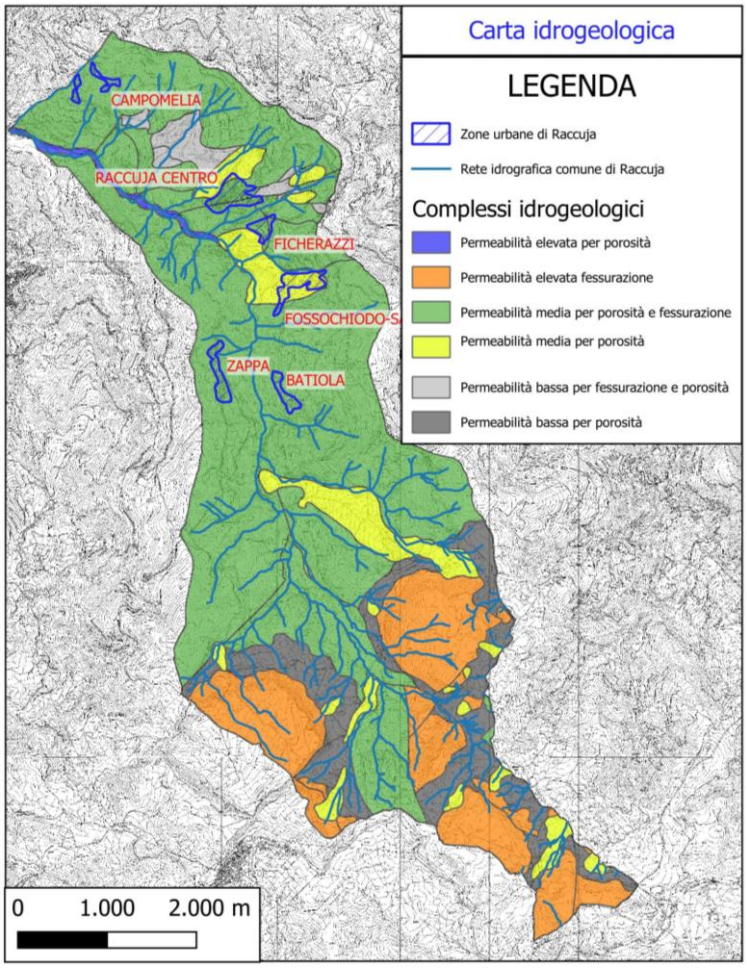


Figura 22 – Complessi idrogeologici nel territorio di Raccuja

8. SISMICITÀ

8.1 Aspetti sismici generali

Con il Decreto del 15 gennaio 2004 ("Individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche ed adempimenti connessi al recepimento ed all'attuazione dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo, n. 3274") pubblicato sulla G.U.R.S. n° 7 del 13 febbraio 2004, che ha reso esecutiva la Nuova Classificazione Sismica del territorio nazionale, il Comune di Raccuja è stato classificato Zona Sismica 2.

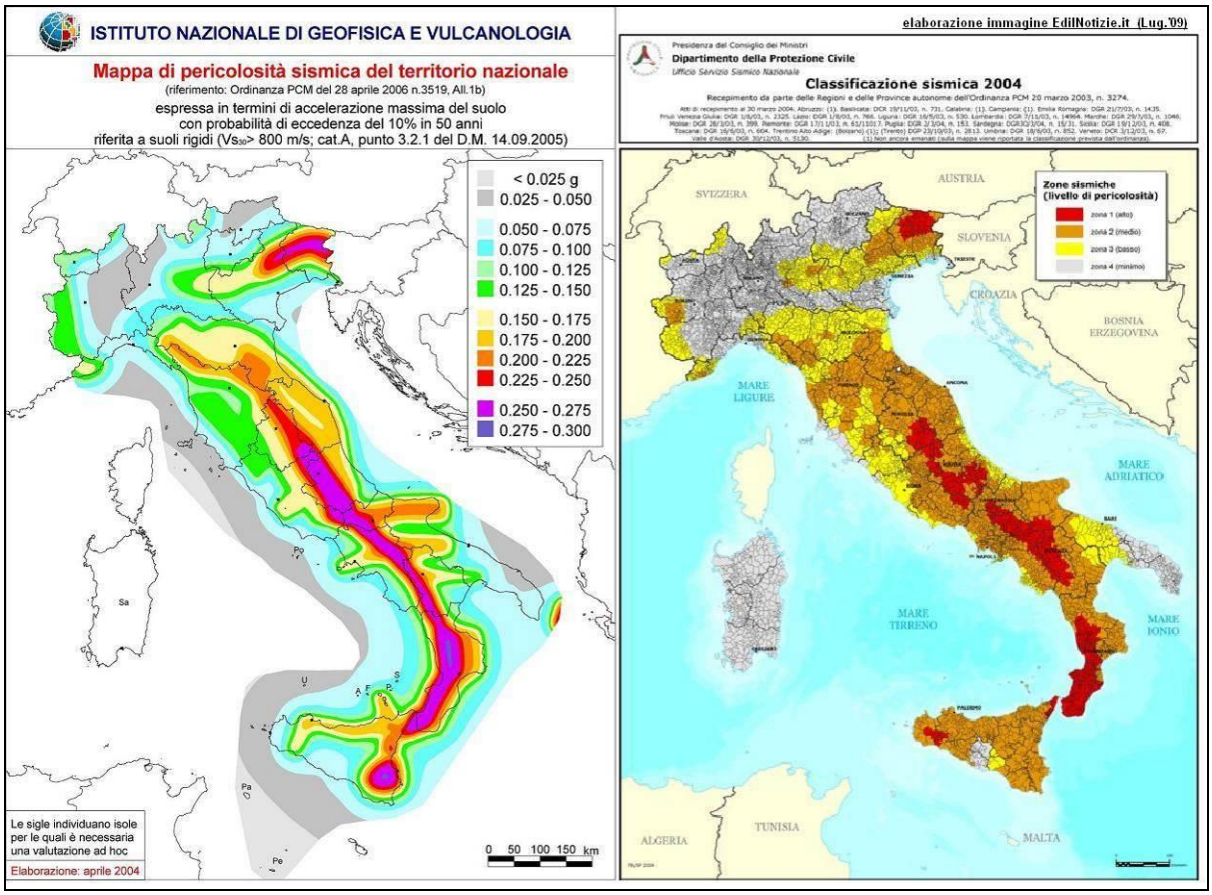


Figura 23 – Classificazione sismica nazionale

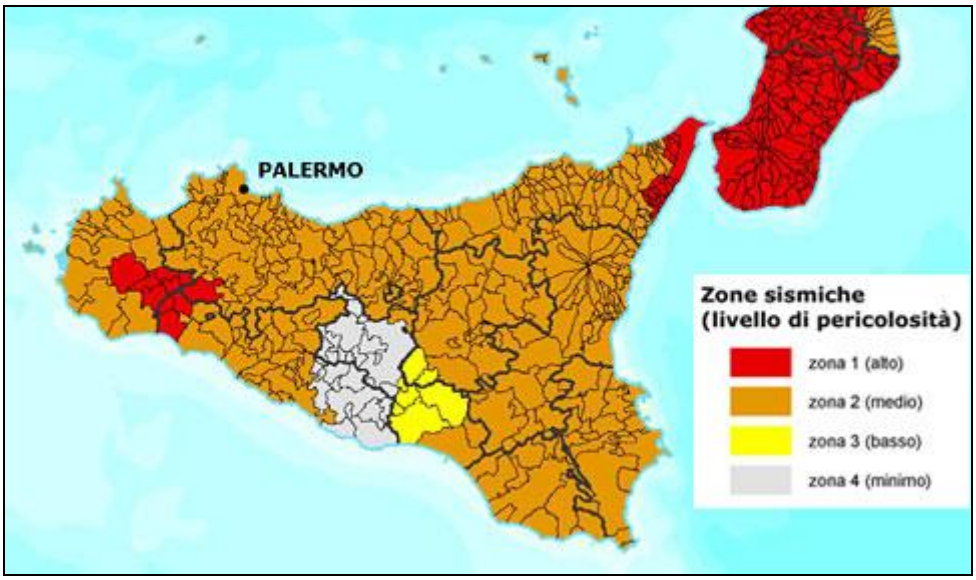


Figura 24 – Classificazione sismica regionale

In tabella 8 si riportano i terremoti storici più intensi (Mw>4.63) con epicentro più prossimo al territorio di Raccuja. L'evento sismico di maggiore intensità, nonché quello più recente oltre la magnitudo presa in esame, è quello registrato nel 1978 con epicentro a Patti.

Data	Magnitudo	Latitudine	Longitudine	Località epicentrale
15/04/1978	6.06	38.150	14.983	Patti
10/03/1786	6.02	38.100	15.020	Oliveri
25/08/1613	5.57	38.120	14.780	Naso
25/02/1888	5.17	38.800	15.217	Stromboli
26/01/1891	5.17	38.800	15.217	Stromboli
10/06/1906	5.10	38.812	15.237	Stromboli
03/07/1916	5.07	38.812	15.237	Stromboli
03/01/1909	5.03	38.812	15.237	Stromboli
22/05/1941	5.03	38.800	15.230	Stromboli
17/09/1898	5.03	38.167	14.867	Piraino
15/08/1967	4.90	38.800	15.100	Stromboli
20/12/1903	4.83	38.250	14.750	Brolo
08/10/1936	4.83	38.096	15.035	Oliveri
16/10/1948	4.83	38.800	15.200	Stromboli
29/01/1893	4.83	38.800	15.217	Stromboli
19/02/1971	4.76	38.133	14.967	Patti
17/10/1947	4.63	38.050	14.917	Raccuia

Tabella 11

Successivamente all'emanazione della PCM 3274, l'INGV ha redatto la "*Mappa della Pericolosità Sismica*". Nell'ambito dello studio che ha permesso di costruire la suddetta mappa sono state definite per ogni zona sismica (ZS) le magnitudo massime cautelative ($Mwmax_2$). Alle zone sismiche "Eolie-Patti" e "Sicilia Settentrionale", sono state assegnate valori di $Mwmax_2$=6.14. Tale valore scaturisce dagli eventi sismici registrati in passato e dalla probabilità di accadimento.

Il nuovo studio di pericolosità, allegato all'OPCM n. 3519/2006, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (ag), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche. Nel comune di Raccuja, secondo gli studi condotti dall'INGV, è prevista una accelerazione sismica del suolo ag=0.194063.

Tale valore è riferito alla macro-scala e come si evidenzia nella figura 26 l'accelerazione sismica può variare da sito a sito in funzione delle condizioni locali anzidette.

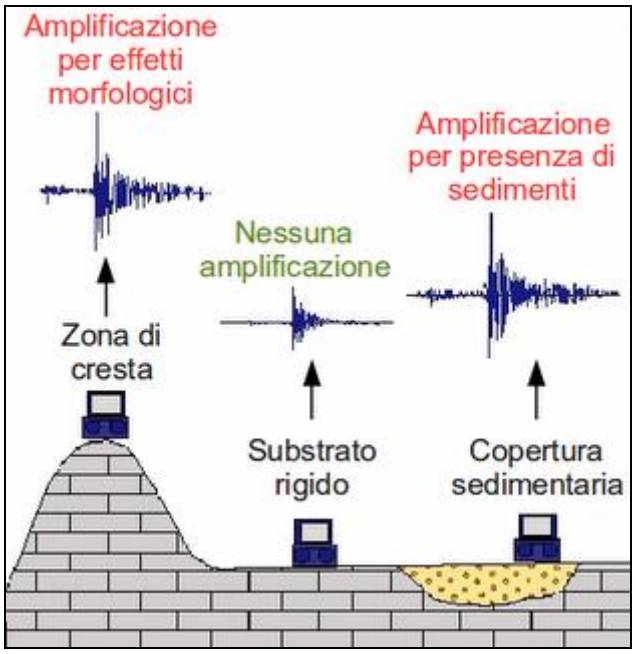


Figura 25

8.2 Valutazioni sulla pericolosità sismica nel territorio di Raccuja

Nell'ambito del lavoro finalizzato alla definizione di tutti gli aspetti propedeutici alla pianificazione territoriale del comune di Raccuja, sono stati approfonditi gli aspetti sismici al fine di definire sulla base delle caratteristiche litologiche, idrogeologiche, topografiche e geomorfologiche, le microzone omogenee in prospettiva sismica.

Si premette che nell'ambito della OPCM n. 3907/2010 e la successiva 4007/2012, è stata eseguita la microzonazione sismica di I e di III livello nel territorio di Raccuja. Nella seguente figura viene riportata la Carta delle microzone omogenee derivanti dagli studi di microzonazione sismica.

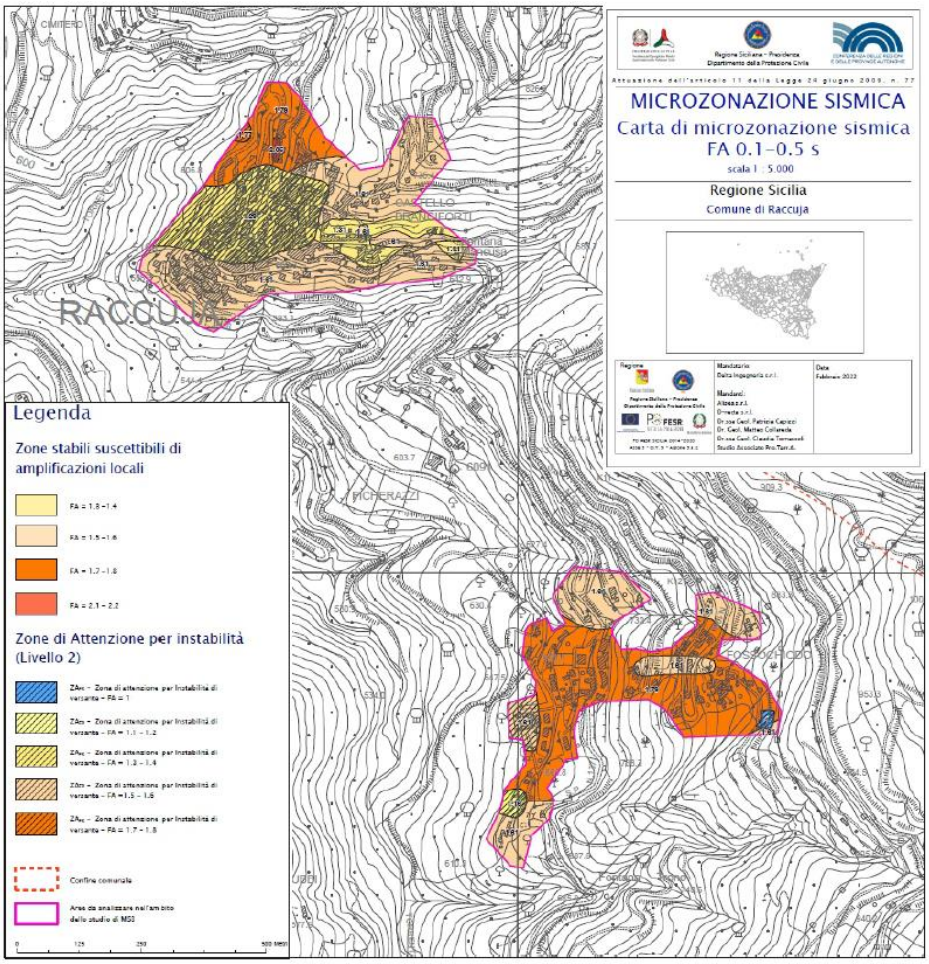


Figura 26 - Carta della Microzonazione Sismica di Raccuja

Dal punto di vista litologico, i settori del territorio oggetto di fenomeni di amplificazione sismica, sono quelli caratterizzati da coperture detritiche, alluvionali, sabbioso-ciottolose scarsamente addensati (terrazzi). Tali effetti di sito possono essere ancor più accentuati nei casi in cui tali terreni si trovano in falda.

Dal punto di vista morfologico, le zone soggette a maggiori fenomeni amplificativi sono quelli di cresta, i cocuzzoli e quelli ubicati sui versanti con pendenze >15°.

Lo scuotimento sismico può causare importanti effetti geomorfologici in funzione della possibile riattivazione di corpi franosi precedentemente in stato di precario equilibrio ovvero possibilità di crolli in corrispondenza di pareti rocciose.

Le caratteristiche morfologiche e litologiche pongono numerosi settori del territorio di Raccuja in aree soggette a potenziale amplificazione sismica.

Nella valutazione del rischio sismico, riportata più avanti, viene eseguita una valutazione della vulnerabilità sismica del centro urbano di Raccuja tenuto conto che nel tempo, in maniera sporadica, si è assistito all'esecuzione di interventi di adeguamento e miglioramento sismico di edifici pubblici e privati che, nell'insieme, in atto assicurano un contenimento del grado di vulnerabilità sismica rispetto a quanto si registrava qualche decennio fa.

Quanto rilevato è oggetto, nel presente lavoro, di analisi e valutazione ai fini della pianificazione, nel modello d'intervento, di misure strutturali e non strutturali finalizzate a ridurre la vulnerabilità sismica e, conseguentemente, il rischio sismico.

9. INCENDI BOSCHIVI NEL TERRITORIO DI RACCUJA

Il territorio di Raccuja, come si evince anche dalla *Carta dell'Uso del Suolo del "CORINE LAND – COVER"* (Fig. 26), è caratterizzato prevalentemente da boschi, di cui una fetta importante sono i noccioleti, uliveti e seminativo/pascolo.

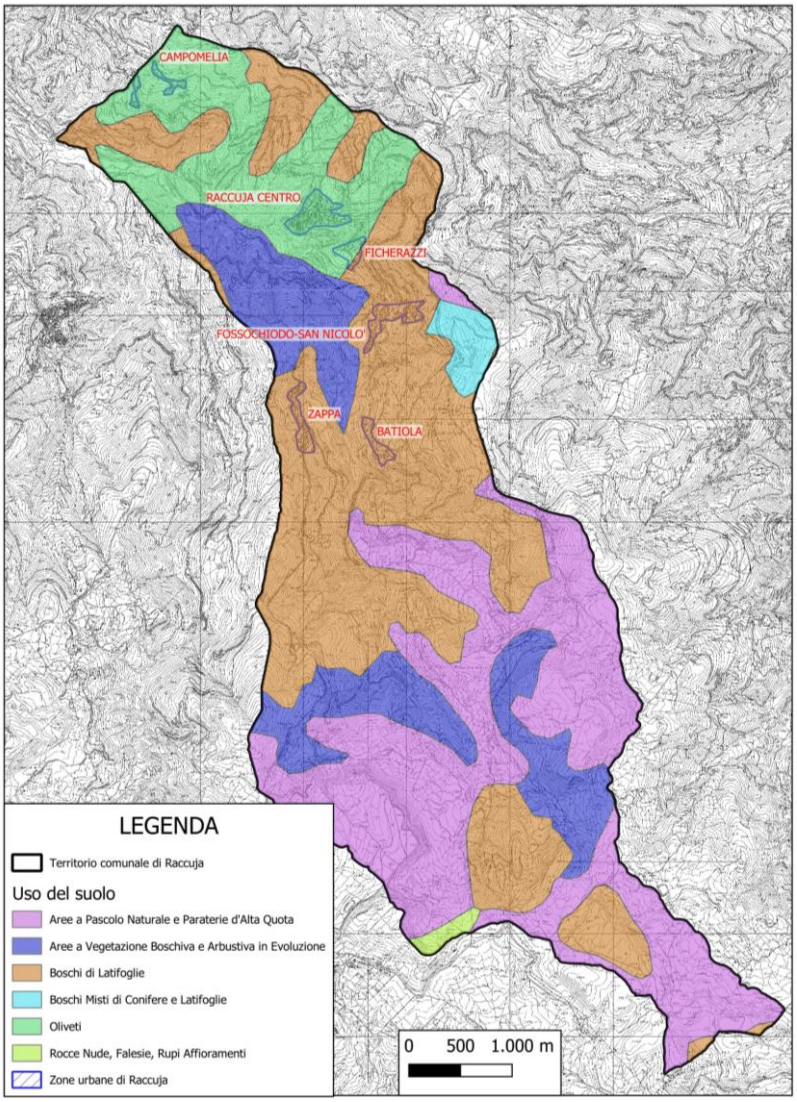


Figura 27 - Stralcio Carta Uso del suolo

La folta vegetazione espone il territorio al rischio di incendi boschivi e di interfaccia. Relativamente agli incendi di interfaccia è stato predisposto, nel presente piano, il relativo modello d'intervento. Relativamente agli incendi boschivi si evidenzia l'esposizione del territorio agli incendi e di conseguenza all'erosione in occasione di eventi di intensa piovosità. Secondo i dati del SIF (Sistema Informativo Siciliano) relativi alle "aree percorse da incendi" negli anni compresi dal 2011 al 2024, il territorio comunale è stato interessato da incendi negli anni 2011, 2012, 2017, 2023. Sotto si ripropone la carta dei settori percorsi da incendi.

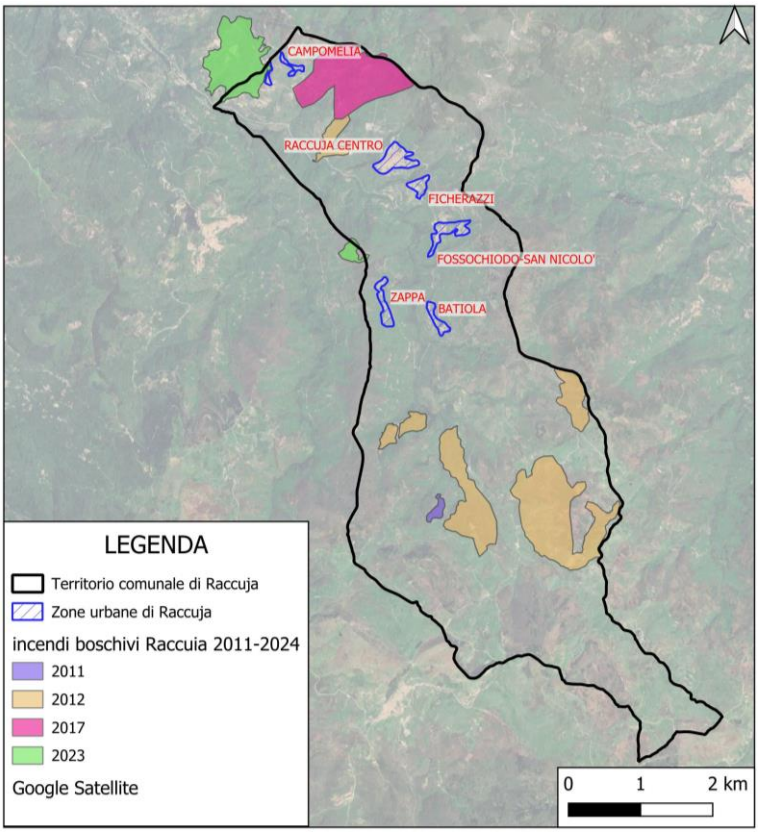


Figura 28 - Carta "Aree percorse dal fuoco" (SIF periodo 2011-2024)

10. CONTESTO URBANO DI RACCUJA

10.1 La storia e il centro urbano

La storia di Raccuja inizia con i Bizantini, che edificarono il Monastero di San Nicolò del Fico e un presidio militare, e fu poi sviluppata dai Normanni. Sotto il dominio normanno, grazie al Gran Conte Ruggero, il borgo si espanse e divenne uno dei più fiorenti della Val Demone. Il periodo di massimo splendore si ebbe nel '500 sotto i conti Branciforti, quando fu elevato a Contea e fiorirono le arti e il commercio della seta. La famiglia Branciforti, che acquisì il feudo nel 1552 dopo una rivolta popolare, lasciò una significativa eredità architettonica, tra cui il castello e la Chiesa madre e contribuì allo sviluppo economico della zona. Dopo un lungo periodo di dominazione, Raccuja si trovò finalmente sciolta dai centenari vincoli feudali che la condizionavano ormai da più di cinque secoli e tutti gli immensi possedimenti dei Branciforti vennero acquistati dalle più abbienti famiglie del luogo, e ciò comportò la creazione di quell'importante ceto di grandi proprietari terrieri che tanto condizionerà la vita della cittadina.

Il comune di Raccuja si trova immerso nel territorio dei Monti Nebrodi e pertanto presenta un paesaggio ricco di macchia mediterranea e di vegetazione, per cui da qui si gode di un panorama montano stupendo che abbraccia, un variegato territorio, che dal mare alla bassa collina sale fino alle montagne.

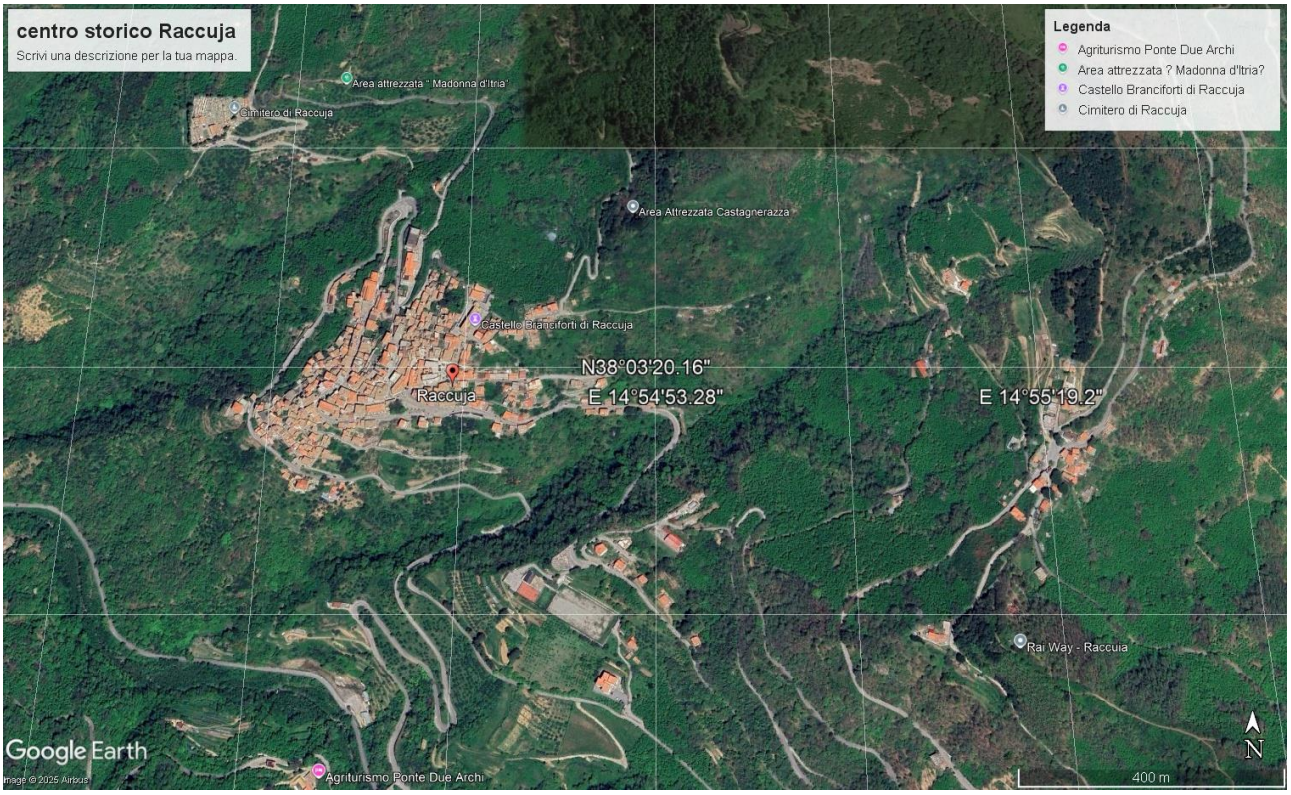


Figura 29 - Centro abitato Raccuja

Il centro storico è nell'insieme caratterizzato da edifici prevalentemente in muratura costruiti prima dell'entrata in vigore delle norme sismiche (1974). Nel tempo è stata applicata una graduale sporadica azione di ristrutturazione di fabbricati, pubblici e privati, che hanno consentito di ridurre parzialmente la vulnerabilità sismica del centro storico.

10.2 La viabilità

La viabilità principale del territorio di Raccuja è rappresentata da 5 strade provinciali delle quali la SP136 è senz'altro quella più importante in quanto dalla località Fondachello attraversa il paese fino a congiungersi sia con la strada scorrevole che raggiunge Sinagra e i paesi costieri sia il Comune di Ucrìa fino alla SP139 e successivamente la SS116.

Le altre strade provinciali presenti nel territorio sono:

- La SPA240 che collega Raccuja, attraverso la strada di scorrimento in sponda sinistra della Fiumara di Naso e Sinagra, si collega a Sinagra;
- la SP137 che in località S. Nicolò dalla SP136 si sviluppa fino alla C/da Zappa;
- La SP 140 che collega Fondachello con il territorio di Sant'Angelo di Brolo e attraverso esso con i comuni costieri;
- La SP146 che collega Fondachello con i territori di Ficarra, Sinagra e Sant'Angelo di Brolo e attraverso essi con i comuni costieri;
- La viabilità comunale che collega le varie frazioni con il centro urbano, spesso attraverso la viabilità provinciale;
- La viabilità rurale e la sentieristica che si sviluppa in varie zone del territorio.

La viabilità provinciale e quella comunale svolgono nel suo insieme una funzione strategica in termini di protezione civile in quanto consente alla popolazione residente nelle varie zone del territorio di poter essere collegata al centro urbano nonché di poter essere raggiunta in situazioni di emergenza. In ragione di ciò ogni arteria che collega a una frazione, nucleo abitato, casa sparsa residenziale assume carattere di "via di fuga".

La TAV. 6 della documentazione allegata al presente documento riporta la viabilità. Nella seguente immagine è riportata altresì la viabilità del territorio oggetto della presente descrizione.

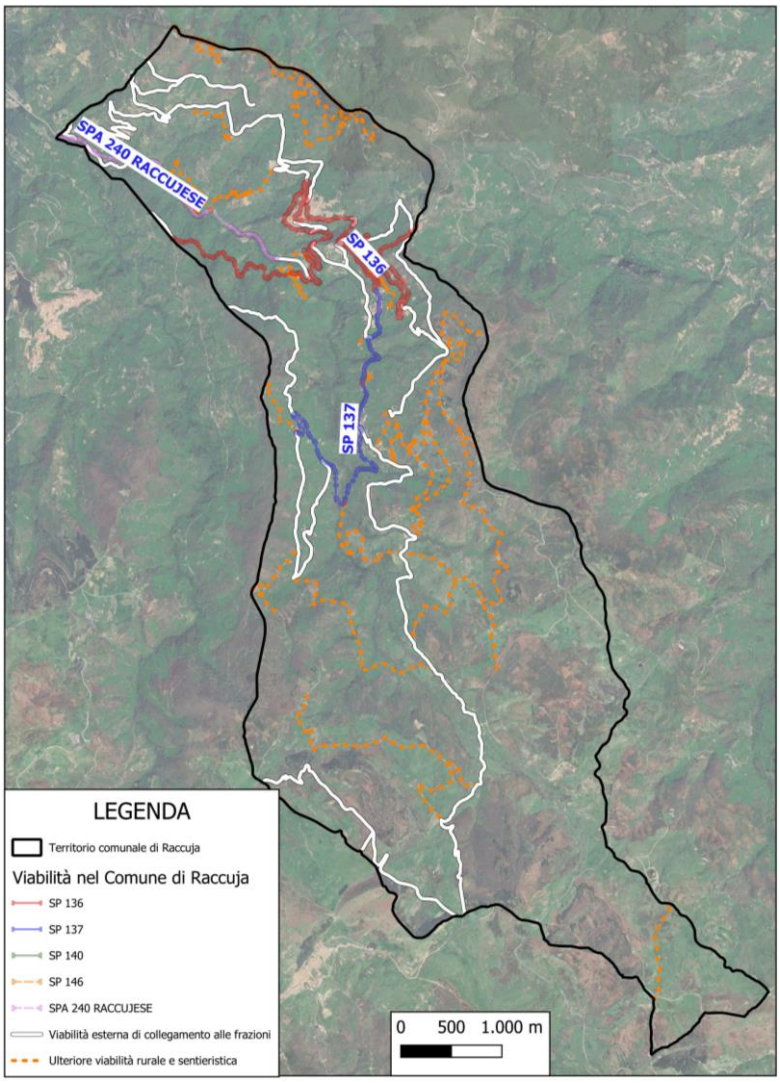


Figura 30 - Carta della viabilità

11. RISCHIO IDROGEOLOGICO

11.1 Definizione degli scenari di rischio idrogeologico

La definizione degli scenari di rischio è alla base della pianificazione d'emergenza e in particolare del modello di intervento. Uno dei principali obiettivi nella redazione del Piano di protezione civile è consistito nell'individuazione e caratterizzazione, nel comune di Raccuja, dei "nodi" del territorio esposti a rischio geomorfologico e idraulico.

Le fasi di definizione del rischio sono state caratterizzate da:

- Acquisizione dati PAI (Piano di Assetto Idrogeologico): pericolosità geomorfologica e idraulica ("P4-P3-P2-P1") e rischio geomorfologico ed idraulico ("R4-R3-R2-R1");
- Ricerca storica relativa agli eventi accaduti in passato nel territorio di Raccuja;
- Rilievi e censimento di tutte le criticità geomorfologiche e idrauliche suscettibili di potenziali scenari di rischi;
- Compilazione delle Schede DRPC idro e frane;
- Redazione della Carta di sintesi delle criticità geomorfologiche e idrauliche con indicati i nodi a rischio geomorfologico (triangolo) e a rischio idraulico (cerchietto).

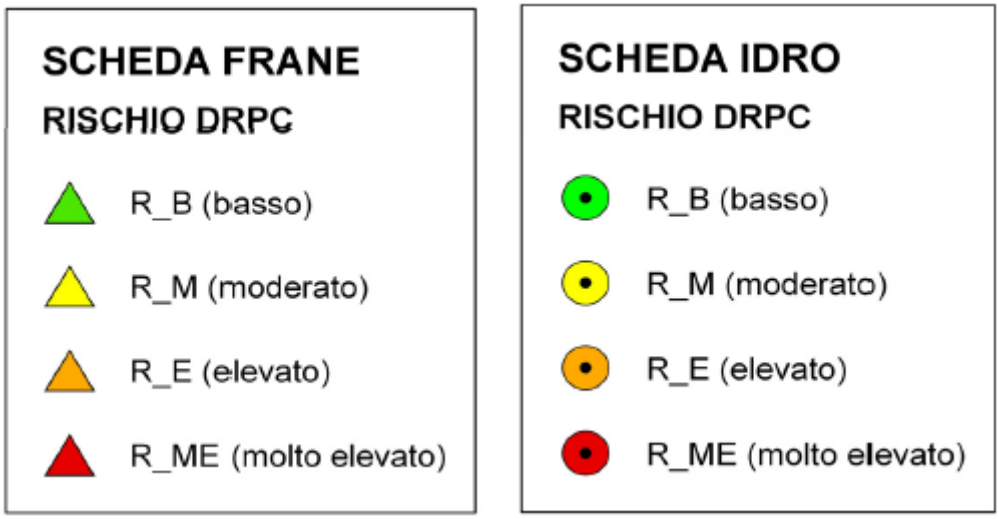


Figura 31 - Rappresentazione grafica dei rischi DRPC frana e idro

11.2 La valutazione del rischio idrogeologico

Al fine di pervenire ad una valutazione del rischio idrogeologico non bisogna analizzare il dissesto come evento estromesso dalle condizioni a contorno, esso infatti si esplica attraverso il prodotto degli effetti causati dal "fenomeno" che possono portare ad alterazioni delle attività e delle opere dell'uomo e dell'ambiente fisico e, nei casi più gravi, alla perdita di vite umane (Scenario).

In termini analitici il rischio idrogeologico è espresso da una formula che lega pericolosità, vulnerabilità e valore esposto:

$$R=P*D$$

Dove “P” è la pericolosità, cioè la probabilità di accadimento dell’evento in un dato intervallo di tempo e “D” è il danno conseguente all’evento. Esprimendo “D” in termini di vulnerabilità “V”, cioè come grado di perdita degli elementi esposti a seguito del verificarsi di un evento di magnitudo nota, e di valore esposto “E”, è possibile definire il rischio come:

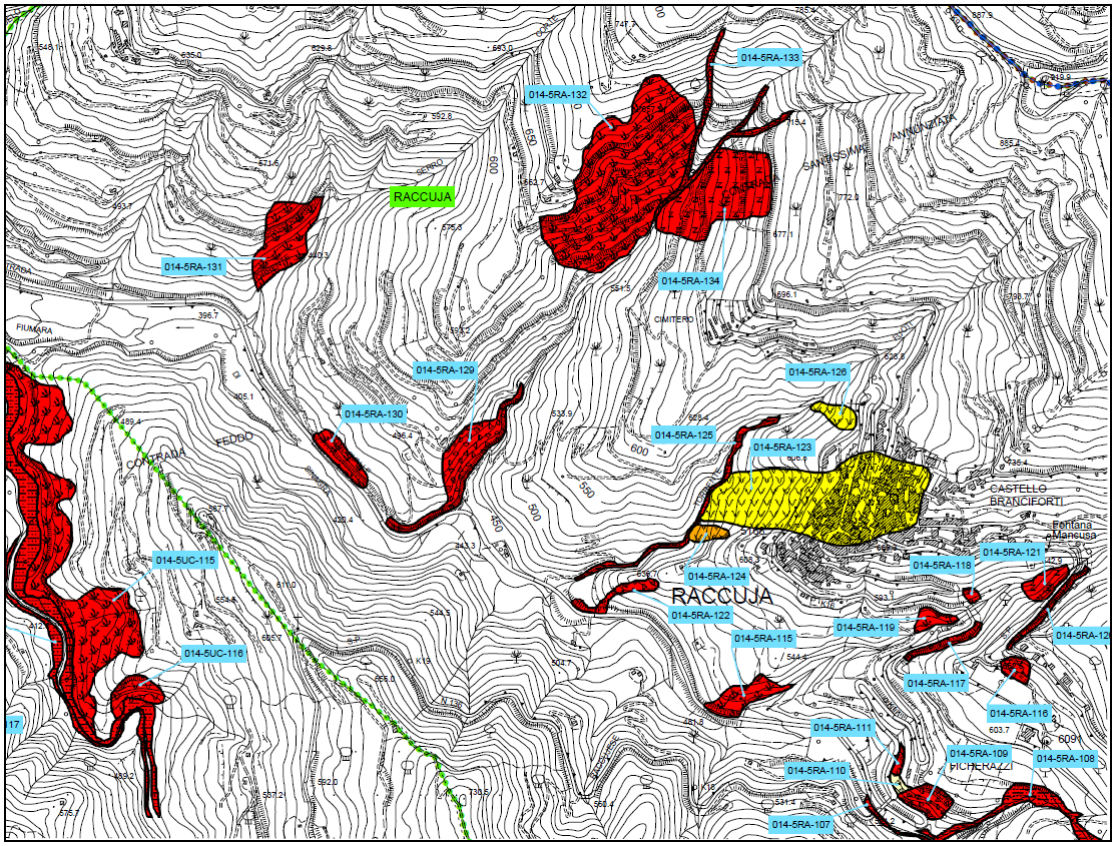
R= P*(V*E)

La stima del rischio si basa pertanto sia sull’individuazione delle aree soggette a squilibri idrogeologici (frane, alluvioni), legati a frequenza e intensità di accadimento, sia sull’individuazione degli elementi esposti e alla loro vulnerabilità.

11.3 Rischio geomorfologico

A margine dello studio geomorfologico per la definizione degli scenari di evento e di rischio per il Piano di protezione Civile Comunale, è stata inoltrata istanza di aggiornamento del PAI all’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. L’aggiornamento è stato decretato dall’ARTA nell’anno 2006.

Le immagini sotto sono relativi allo stralcio PAI, foglio CTR 599110, delle carte del “Dissesto geomorfologico” e della “Pericolosità e del Rischio geomorfologico” del centro abitato di Raccuja.



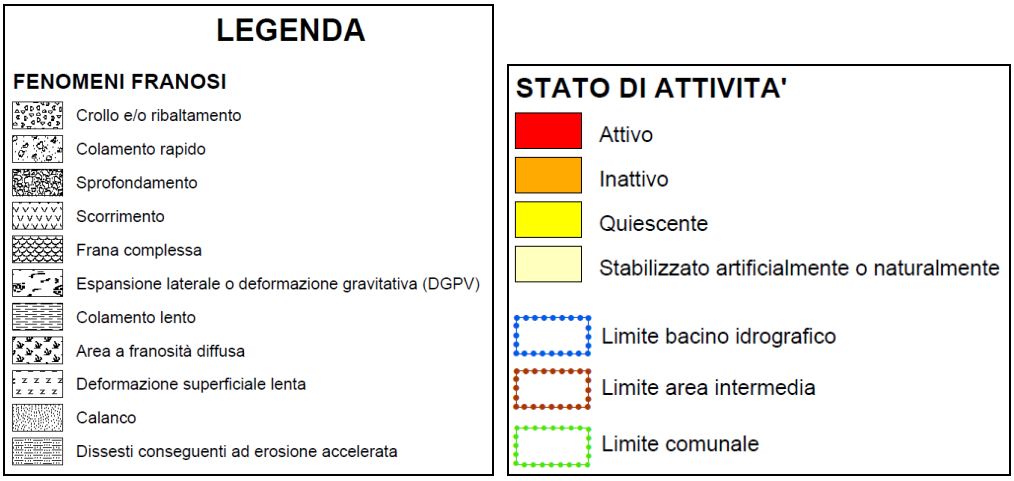


Figura 32 - Stralcio PAI Carta del Dissesto Geomorfologico Foglio CTR 599110



Figura 33 - Legenda Carta della pericolosità e del rischio PAI

Si rileva la particolare esposizione al rischio geomorfologico sia di alcuni settori del centro urbano sia di numerose zone che interessano le frazioni e la viabilità provinciale e comunale.

La C/da Zappa è quella che storicamente è stata fortemente interessata da un vasto dissesto geomorfologico. In tale area permane uno stato molto elevato di rischio geomorfologico.

In considerazione dell'esposizione del territorio al dissesto geomorfologico si prevede di mantenere attiva un'azione di monitoraggio come programmata nel presente Piano. Tale azione potrà essere garantita soprattutto con l'organizzazione dei presidi territoriali derivanti dal supporto fornito dai volontari a seguito della costituzione del Gruppo Comunale di Protezione Civile. Al contempo, come si può evincere dagli interventi strutturali previsti, si proseguirà nella programmazione di azioni volte a mitigare l'attuale rischio geomorfologico nel territorio comunale.

11.4 Rischio idraulico

Tenuto conto che il settore urbanizzato del territorio di Raccuja è attestato in corrispondenza del settore sommitale del bacino idrografico della Fiumara di Naso e Sinagra, non si ravvisano problematiche di particolare criticità in corrispondenza dei nodi idraulici che comunque sono stati oggetto di censimento.

11.5 Classificazione del rischio DRPC

Nell'ambito del presente lavoro, sono stati censiti nel territorio di Raccuja i nodi frana (intersezione fra dissesto geomorfologico ed elemento esposto) ritenuti a rischio. Secondo quanto stabilito dalle "Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunale e intercomunale" redatte dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile, sono state redatte, ovvero aggiornate, le schede di censimento soggette a validazione mediante il portale CFD- Centro Funzionale Decentrato del DRPC. La carta redatta e proposta sia in allegato che in figura 34 riporta sia i risultati della classificazione DRPC specificando che nei settori urbanizzati non si rilevano particolari criticità di carattere idraulico:

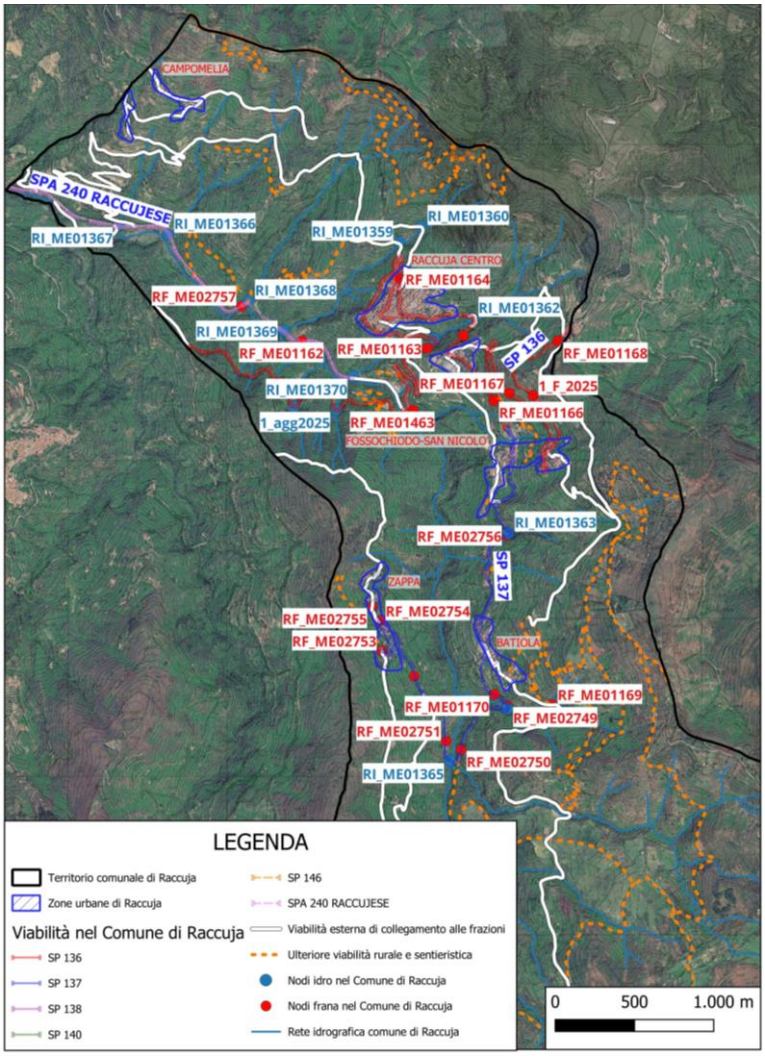


Figura 34 - Carta dei nodi a rischio DRPC frana

12. RISCHIO SISMICO

La frequente attività sismica nel territorio siciliano ed eoliano-nebroideo, in particolare, rende il patrimonio edilizio particolarmente vulnerabile e tale vulnerabilità risulta essere ancora più significativa in presenza di edificati collocati in zone geologicamente poco idonee piuttosto che in presenza di strutture non sismicamente adeguate (edifici costruiti antecedentemente l'entrata in vigore nella Legge 2 febbraio 1974, n. 64 "*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche*").

I centri storici sono senz'altro i settori maggiormente esposti al rischio sismico; tuttavia, la presenza di immobili in aree soggette ad effetti di amplificazione sismica rende altrettanto vulnerabile anche l'edificato più recente.

Il rischio sismico R è espresso dalla seguente formula:

R=PxVxE

Dove:

- **P** indica la pericolosità ovvero la probabilità che un terremoto di una data intensità si registri in una data zona. La pericolosità dipende dalla storia sismica del territorio e dalle sue condizioni geologiche l.s..
- **V** indica la vulnerabilità sismica ovvero la predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata da un terremoto. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze.
- **E** indica l'esposizione ovvero la maggiore o minore presenza di beni esposti al rischio. Rappresenta, cioè, la possibilità di subire un danno a cose e/o persone.

La pericolosità sismica fa parte di un naturale processo evolutivo della crosta terrestre e pertanto non può essere ridotta. Il rischio sismico può essere mitigato attraverso azioni mirate a ridurre la vulnerabilità. La riduzione della vulnerabilità è possibile attraverso un processo basato sulla buona conoscenza geologica del sottosuolo e del suo comportamento meccanico al verificarsi di un evento sismico, sull'adeguata pianificazione territoriale, sull'applicazione di adeguate verifiche e azioni strutturali sull'edificato sismicamente inadeguato.

La pianificazione di protezione civile rappresenta uno strumento importante nell'ottica della consapevolezza sia del livello di pericolosità sismica del territorio sia delle misure di prevenzione da intraprendere in funzione della vulnerabilità e dell'esposizione.

Nel centro abitato di Raccuja si registra la presenza di un grande numero di edifici realizzati precedentemente all'entrata in vigore della Legge 64/74 e ad oggi non oggetto di interventi di adeguamento sismico. Tali fabbricati talvolta sono ubicati all'interno di settori dentro cui ricadono, invece, strutture sismicamente adeguate. È pertanto rilevante il rischio

sismico nel territorio con particolare riferimento al centro storico e alla viabilità strategica oggetto in alcuni settori di frane che a seguito di scuotimenti sismici di particolare intensità potrebbero riattivarsi.

Al fine di svolgere una valutazione di carattere generale sul centro storico, si è proceduto alla sovrapposizione dello stato attuale dell'urbanizzazione con una carta topografica georeferenziata (IGM) pubblicata nell'anno 1968 e che pertanto fotografa la situazione edificatoria redatta in periodo antecedente all'entrata in vigore delle norme sismiche per le costruzioni.

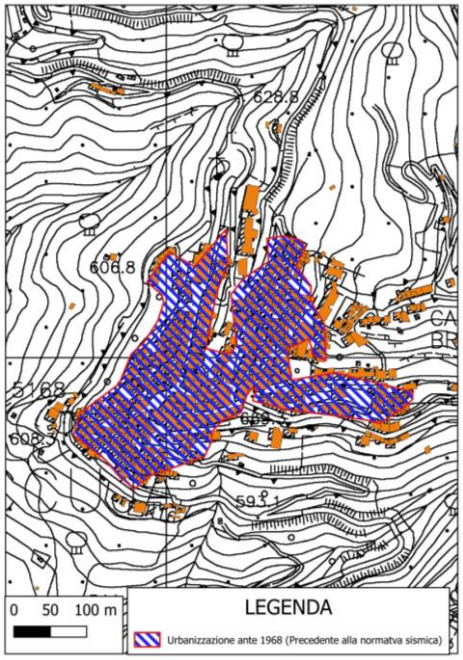


Figura 35 - Centro urbanizzato precedentemente alla entrata in vigore della Legge sismica n° 64/1974. Settore, fatti salvi singoli interventi di adeguamento sismico, esposto a maggiore vulnerabilità sismica.

In termini di pericolosità e vulnerabilità sismica, Raccuja è stato oggetto degli studi di microzonazione sismica di livello 1 e 3 e l'analisi delle CLE (Condizioni Limite per l'Emergenza), secondo quanto previsto dalle Ordinanze emesse dal Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) e del Capo Dipartimento della Protezione Civile (OCDPC) che disciplinano i contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico previsti dall'Art. 11 del Decreto Legge 28/04/2009 n. 39, convertito, con modificazioni, dalla Legge 24/06/2009 n. 77, all'art. 5, comma 3.

L'analisi delle CLE ha consentito di valutare in dettaglio la vulnerabilità sismica degli edifici strategici, delle infrastrutture di accessibilità e di connessione e degli aggregati strutturali interposti fra gli edifici strategici e le infrastrutture strategiche. Tali risultanze sono esposte nella Tav. 9 allegata oltre che in dettaglio nel seguente sito internet https://www.protezionecivilesicilia.it/it/226-stato-di-attuazione-del-piano.asp .

13. RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA

Il territorio di Raccuja, per via della intensa copertura boschiva, è significativamente esposto agli incendi. In particolare, nel presente capitolo, viene esposto il rischio connesso agli incendi di interfaccia ovvero a quelli che espongono in particolare i settori urbanizzati ovvero i nuclei abitati e le case sparse, conseguentemente pongono in una situazione di rischio la popolazione residente in tali settori.

Nella predisposizione del Piano relativo agli incendi di interfaccia, in ragione della fitta vegetazione presente, quasi ovunque, è stata considerata una fascia di 150 metri dalle suddette zone.

È noto che gli incendi si sviluppano tanto più rapidamente quanto più i vari settori sono esposti al vento ancorché in coincidenza di periodi particolarmente siccitosi. In tal senso i cambiamenti climatici in atto sviluppano sempre più con maggiori frequenze sia fenomeni temporaleschi sia temperature ben oltre al di sopra delle medie dei periodi.

Va precisato che l'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste e il Dipartimento Regionale della Protezione Civile pianificano e organizzano annualmente, sempre in maniera più compiuta, le campagne di Anti Incendio Boschivo e ciò al fine di salvaguardare sia il bene naturalistico e paesaggistico dei nostri territori, sia le popolazioni che lo abitano. Nelle zone dei Nebrodi sono presenti anche delle vedette di controllo incendi, ubicate nelle vette panoramiche. Lo sviluppo di un incendio può essere domato in ragione della tempestività con cui si agisce pertanto quanto prima avverrà la segnalazione tanto prima le squadre di AIB potranno intervenire per assicurarne il controllo e lo spegnimento.

Il comune di Raccuja è altresì dotato di una vasca di riserva idrica ubicata nel campo sportivo che consente ai mezzi aerei AIB di potersi rifornire e mitigare nel breve periodo gli eventuali incendi.

Nel centro abitato sono presenti 5 idranti per emergenza incendi.

Abbiamo visto nella parte relativa all'analisi degli scenari di evento che il Comune di Raccuja nel periodo 2011-2024 è stato interessato da nove incendi, alcuni dei quali hanno fortemente esposto delle abitazioni creando significativi danni.

Il Piano del Rischio Incendi di Interfaccia, dunque, individua le fasce di rischio, il cui livello crescerà all'approssimarsi ai beni esposti. Esso individua altresì la viabilità del territorio, fondamentale per avere un quadro generale delle arterie e la possibilità di poter raggiungere determinate zone nel più breve tempo possibile. Sono riportate in tale Piano anche i settori del territorio in cui si ritrovano delle riserve idriche comunali (serbatoi dell'acquedotto comunale). Va precisato che nel territorio, in ragione delle numerose sorgenti presenti, insistono anche degli abbeveratoi e delle vasche che rappresentano ulteriori elementi di supporto nel rifornimento idrico per l'AIB.

È nelle previsioni l'organizzazione del Gruppo Comunale dei Volontari di Protezione Civile che, sotto le direttive del DRPC potrà assicurare ulteriori misure di prevenzione. Inoltre, è nelle previsioni anche l'implementazione degli idranti presenti nei settori urbani.

Si riporta a seguire la Carta del Piano predisposta, presenta anche nella Tav. 15 allegata.

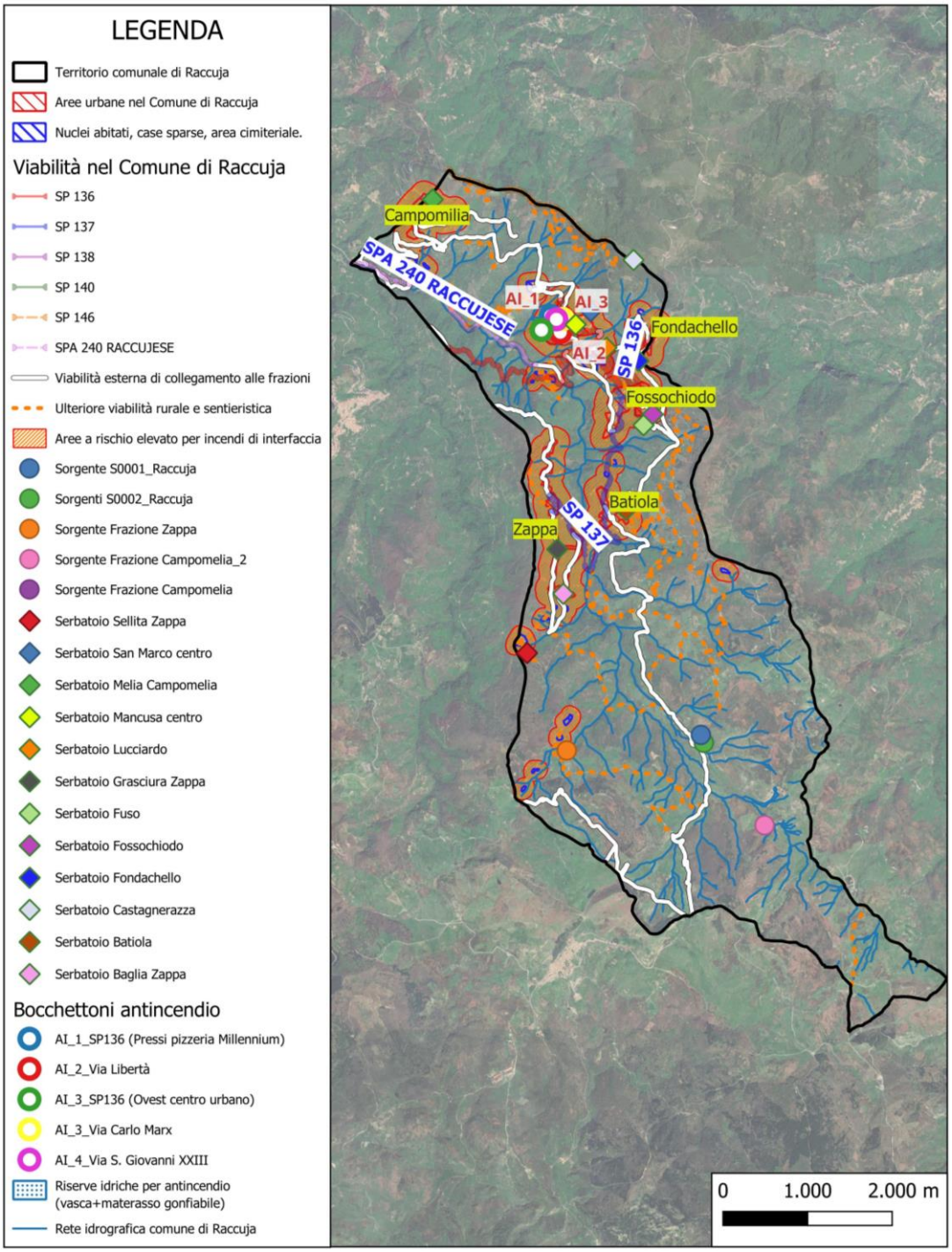


Figura 36 - Piano del rischio incendi di interfaccia

14. RISCHIO NEVE

Raccuja si sviluppa fra quota 355 e quota 1381 s.l.m..

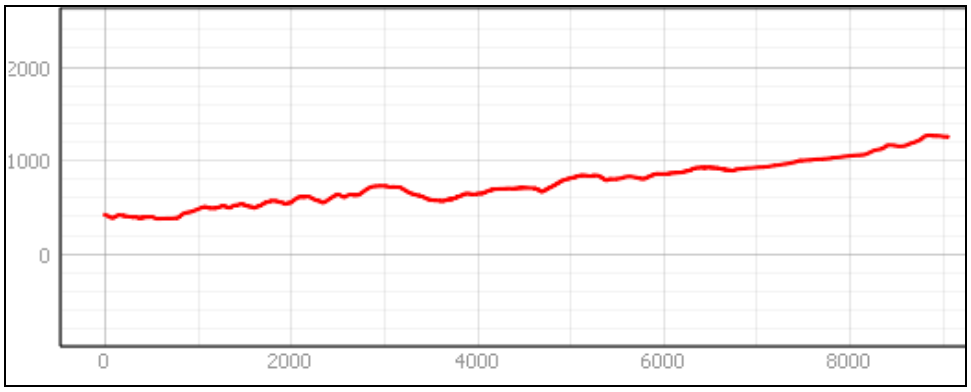


Figura 37 – Profilo altimetrico lungo una direttrice passante per il territorio di Raccuja

Le altitudini del territorio lo espongono a possibili precipitazioni nevose nei periodi invernali. In funzione di ciò si determinano situazioni di evidente pericolosità in particolare per il centro abitato e per le frazioni più urbanizzate nonché per le case sparse e per gli allevamenti presenti.

Al fine di ridurre il più possibile il rischio connesso alle abbondanti nevicate, è stato definito un piano di intervento per garantire la viabilità delle strade comunali e quindi eventuali azioni di soccorso.

In caso di allarme neve si prevede preventivamente di coordinare i mezzi spalaneve e attuare il piano spargisale.

Saranno coinvolti minimo due mezzi, numero che può aumentare in funzione delle quantità di accumulo di neve, ai quali verrà fornita una mappa con le vie in cui bisogna operare ed un ordine di priorità legato alla presenza di strutture strategiche per la sicurezza della popolazione.

In via generale, la maggiore priorità è assegnata alle strade che conducono alla Guardia Medica, alla Caserma dei Carabinieri, alla Casa di Riposo “Madonna del Carmelo”, al Palazzo Municipale e alle arterie principali della viabilità.

In maniera convenzionale, tenuto conto della necessità di liberare prioritariamente le arterie della viabilità che collegano a centro abitato, frazioni, nuclei abitati e case sparse è stabilito il criterio riportato nella seguente immagine tenuto conto che nell’ambito della gestione dell’emergenza, in funzione dell’entità della stessa, potranno essere impiegati più mezzi per consentire un rapido ripristino della viabilità.

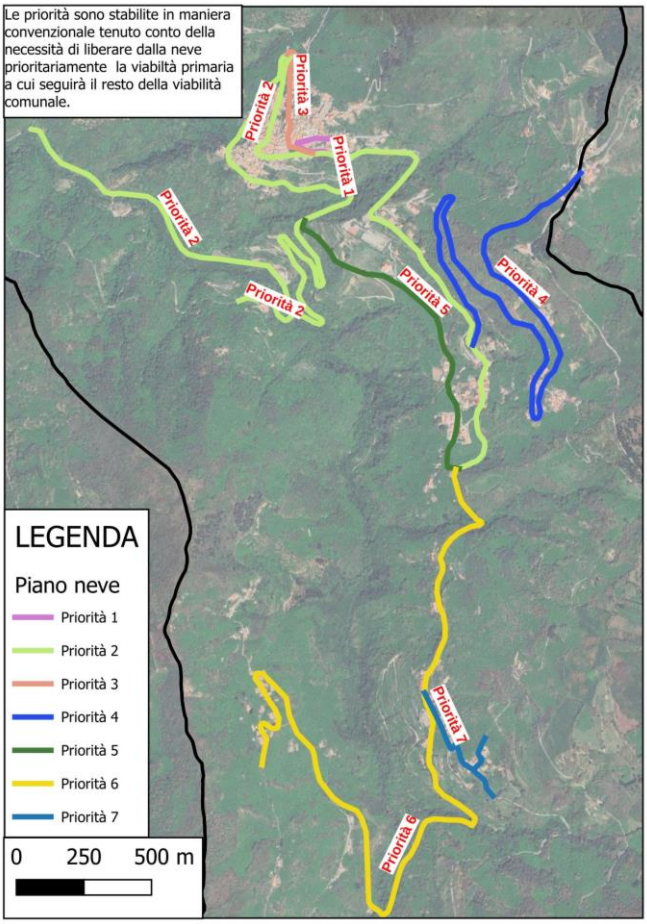


Figura 38 - Piano operativo rischio neve

15. AVVISI DI CRITICITÀ E STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

15.1 Premesse

Il concetto che sta alla base del modello di intervento proposto nelle Linee guida 2010 del Dipartimento Regionale di Protezione Civile è quello di seguire delle procedure ben stabilite.

L'ottica della pianificazione di protezione civile è quella sia di individuare i soggetti che in caso d'emergenza devono intervenire sia la funzione che ognuno di essi deve svolgere ("Chi fa? Che cosa?" cfr. Metodo Augustus).

Negli ultimi decenni, in linea di massima, si è potuto constatare una certa correlazione tra gli eventi meteorologici molto intensi e/o violenti ed avvenimenti calamitosi di natura idrogeologica, di conseguenza bisogna intervenire, attraverso l'individuazione della "catena di comando" per le attivazioni delle procedure di protezione civile, quando sono previste precipitazioni di particolare intensità o in quantità considerevole.

Il sistema di protezione civile si attiva "per gradi" in funzione della tipologia di emergenza, della capacità di previsione degli eventi e dei correlati effetti al suolo. Nel caro del rischio idrogeologico e idraulico l'efficienza delle attivazioni si ha dal connubio dell'efficacia della previsione dei fenomeni metereologici e la conoscenza delle criticità territoriali.

La struttura locale di protezione civile, il cui responsabile è il Sindaco, deve essere nota al Dipartimento Regionale della Protezione Civile. Dovranno essere individuate le seguenti figure:

- Responsabile e vice-responsabile del Presidio Operativo: nomi e recapito telefonico H24;
- Componenti dei Presidi territoriali, loro compiti e uffici di appartenenza;
- Responsabili e componenti delle Funzioni di supporto.

Il comune deve garantire i collegamenti telefonici, fax, e-mail, sia con Regione e Prefettura, per la ricezione e la tempestiva visualizzazione di bollettini/avvisi di allertamento, sia con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio (Vigili del Fuoco, Corpo Forestale, Carabinieri, Guardia di Finanza, ASL, comuni limitrofi ecc.), così da poter condividere le situazioni di criticità.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni possano giungere al Sindaco in tempo reale anche al di fuori degli orari di lavoro.

15.2 Avvisi meteo regionali, livelli di allerta e fasi operative

L'avviso meteo regionale è predisposto dalle Regioni con Centro Funzionale Decentrato (CFD) a cui è riconosciuta l'autonomia di emissione. Il CFD è attivo presso il Dipartimento Regionale di Protezione Civile che:

- valuta gli scenari d'evento attesi e/o in atto e si esprime sui livelli di criticità relativamente ai diversi tipi di rischio, anche sulla base della suddivisione del territorio regionale

in zone di allerta (Raccuja ricade nella zona di allerta "A") e delle relative soglie stabilite, qualora disponibili;

- riporta, per ciascuna zona di allerta, il tipo di rischio e il livello di criticità. Il CFC, in questa fase, provvede alla valutazione e dichiarazione dei livelli di criticità raggiungibili e/o raggiunti sul territorio regionale.

Nell'ambito del modello di intervento adottato, i livelli di allerta nel sistema della protezione civile hanno l'obiettivo di avviare:

- le fasi di attivazione finalizzate alla preparazione all'emergenza;
- durante e dopo il manifestarsi dell'evento, la fase di governo e superamento dell'emergenza.

L'immagine riportata sotto rappresenta la corrispondenza tra criticità, livelli di allerta e fasi operative:

CRITICITÀ	LIVELLO DI ALLERTA	FASE OPERATIVA
Assente	VERDE	GENERICA VIGILANZA
Ordinaria	GIALLO	ATTENZIONE
Moderata	ARANCIONE	PREALLARME
Elevata	ROSSO	ALLARME

Figura 39

Gli scenari possibili in funzione dei livelli criticità vengono riportati integralmente dalla "Guida alla lettura dell'avviso" pubblicata sul sito web del Dipartimento della Protezione Civile Regionale:

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento		Effetti e danni
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		Non si escludono a livello locale: in caso di temporali: forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate, isolate forti raffiche di vento, locali difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; caduta massi.	Eventuali danni locali.
GIALLO	Ordinaria criticità	IDROGEOLOGICO	Possibili isolati fenomeni di erosione, frane superficiali e colate rapide detritiche o di fango in bacini di dimensioni limitate. Possibili cadute massi. Ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale. Possibili innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con limitate inondazioni delle aree limitrofe. Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con occasionali fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo **In caso di temporali si aggiungono:** Possibili forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate e forti raffiche di vento. Possibile scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse. Possibili repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.	Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque. Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi. Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo. Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane. **Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:** Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di tegole a causa di forti raffiche di vento o possibili trombe d'aria. 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 servizi. Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. Localizzate interruzioni dei servizi, innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

Figura 40 - Ordinaria criticità

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento		Effetti e danni
		IDRAULICO	Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua maggiori generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Possibili condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.). Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo. Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.

Figura 41 - Ordinaria criticità

ARANCIONE	Moderata criticità	IDROGEOLOGICO	Diffuse attivazioni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici. Possibili cadute massi in più punti del territorio. Significativi ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale. Diffusi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe. Possibili occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua secondari. Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con diffusi fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo **In caso di temporali si aggiungono:** Probabili forti rovesci anche frequenti e localmente persistenti, frequenti e diffuse fulminazioni, grandinate e forti raffiche di vento. Significativo scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e significativi fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse. Significativi e repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.	Ulteriori effetti e danni rispetto allo scena di codice giallo: Diffusi danni ed allagamenti a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessati da frane o da colate rapide. Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/ possibili perdite di vite umane.
		IDRAULICO	Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Significative condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili. Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/ possibili perdite di vite umane.

Figura 42 Moderata criticità

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento		Effetti e danni
ROSSO	Elevata criticità	IDROGEOLOGICO	Numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni. Possibili cadute massi in numerosi punti del territorio. Ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale. Numerosi e rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione . Possibili numerose occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori.	Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione: Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, coinvolti da frane o da colate rapide. Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi. Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.
		IDRAULICO	Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche delle aree distanti dal corso d'acqua, con interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. Possibili fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura delle opere arginali, sormonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro. Possibili numerose occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Rilevanti condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	**Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua.** Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi. Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.

Figura 43 - Elevata criticità

La Sicilia è suddivisa in 9 zone di allerta che non coincidono con le aree provinciali ma con aree caratterizzate da morfologie e piovosità analoghe. L'immagine seguente riporta un esempio di un avviso di criticità. Raccuja ricade nella Zona di Allerta A.

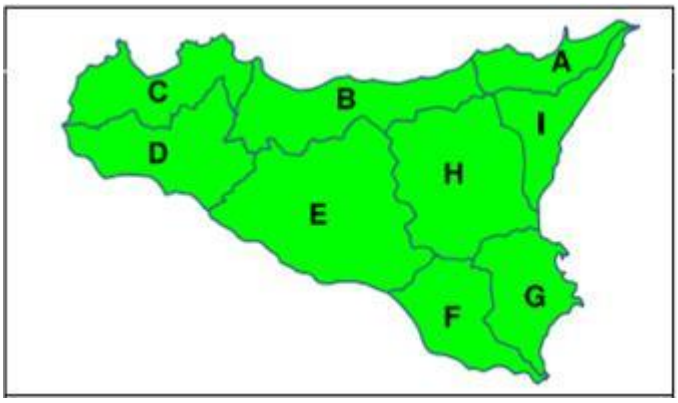


Figura 44 - Zone di allerta Sicilia

15.3 Livelli di criticità idrogeologica e idraulica e corrispondenti azioni da attuare

La seguente tabella mette in relazione i livelli di criticità idrogeologica e idraulica con i livelli di allerta e le azioni che l'Autorità locale di protezione civile e i responsabili di Funzione conducono al ricevimento di un avviso di criticità:

LIVELLI DI CRITICITÀ Evento idrogeologico e/o idraulico	FASI OPERATIVE	AZIONI
ASSENTE	**Generica Vigilanza**	Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni. Pertanto, gli Uffici locali di protezione civile (e/o gli Uffici tecnici comunali) hanno il compito di controllare quelle situazioni, per lo più conosciute, che risultano essere particolarmente e potenzialmente vulnerabili o sensibili alle modificazioni indotte sull'ambiente da eventi non necessariamente o direttamente correlabili alle previsioni meteorologiche.
CRITICITÀ MODERATA	**ATTENZIONE**	Gli Uffici locali di protezione civile Presidi operativi) predispongono quanto è necessario per

LIVELLI DI CRITICITÀ Evento idrogeologico e/o idraulico	FASI OPERATIVE	AZIONI
		una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale **Fase operativa di livello superiore**. Inoltre, dovranno: verificare i sistemi di comunicazione; informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; sospendere le attività lungo i corsi d'acqua e/o nelle zone depresse soggette ad allagamenti o esondazioni; monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi. Qualora la Fase di Attenzione dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.

Tabella 12

LIVELLI DI CRITICITÀ Evento idrogeologico e/o idraulico	FASI OPERATIVE	AZIONI
CRITICITÀ ELEVATA	**PREALLARME**	Gli Uffici locali di protezione civile (Presidio operativo) predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di possibile criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale **Fase operativa di livello superiore**. Vengono posti sotto osservazione i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile mediante ricognizione dei Presidi territoriali; a ragion veduta, vengono inibite le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo. È raccomandata l'apertura del C.O.C.. Inoltre, dovranno: verificare l'allontanamento delle persone dai piani seminterrati e bassi; presidiare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; attivare i cancelli sulle vie di fuga; interdire il traffico veicolare sulle zone a rischio; sospendere - a ragion veduta - le attività scolastiche; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi. Qualora la Fase di Preallarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza. In caso di allerta neve provvedono a fare la ricognizione dei mezzi spalaneve e predispongono il piano spargisale.

Tabella 13

CRITICITÀ ELEVATA (EVENTO IN ATTO)	**ALLARME**	Viene aperto il C.O.C. che predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di probabile, se non già in corso, criticità del territorio. Vengono attivate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano ad una eventuale emergenza. Vengono posti sotto osservazione, mediante l'azione dei Presidi territoriali, i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile e quelli nei quali si manifestano o possono manifestarsi condizioni critiche. Vengono sospese le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo e consequenziali effetti al suolo e vengono allontanate precauzionalmente le persone residenti in forma stabile o occasionale. Qualora la Fase di Allarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da una fase emergenziale, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza. In caso di allarme neve provvedono a coordinare i mezzi spalaneve e attuare il piano spargisale.

Tabella 14

Lo scenario di rischio potrebbe comunque manifestarsi in modo differente da quanto descritto dal relativo scenario di riferimento, pertanto, l'evoluzione della dinamica dell'evento, nelle more di individuare anche dei sistemi strumentali di monitoraggio e allertamento, viene monitorata e sorvegliata attraverso l'attività del presidio territoriale idrogeologico che dovrà provvedere, al controllo dei punti critici facendo scattare le diverse fasi del piano d'emergenza, quando necessitano.

15.3.1 I Presidi Operativi e i Presidi Territoriali

Al ricevimento dell'avviso meteo che presuppone l'eventuale situazione di criticità, il Sindaco, ancor prima dell'eventuale apertura del C.O.C., deve rendere attivo un primo nucleo di valutazione: il Presidio Operativo.

Il tecnico responsabile di tale presidio avrà il compito di coordinare la Funzione tecnica di valutazione e pianificazione in caso di apertura del C.O.C..

Il responsabile del Presidio Operativo ha il compito di coordinare le attività del presidio territoriale, in particolare:

- Predispone il servizio di vigilanza, la cui organizzazione funzionale ed operativa, recepita in ambito di piano, dovrà essere resa nota al Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
- Gestisce in piena autonomia tutte le attività del presidio, informandone con continuità la stessa Autorità responsabile del suo allertamento e il Centro Funzionale Decentrato;
- Garantisce che tutte le osservazioni strumentali e no, provenienti da personale specializzato dell'ufficio tecnico, dei Corpi di Stato, delle Regioni, degli Enti Locali e dal Volontariato, siano trasmesse al Centro Funzionale Decentrato.

COMPOSIZIONE PRESIDIO OPERATIVO COMUNALE		
Nome Presidente Centro Operativo Comunale (C.O.C.): Avv. Ivan Martella	Sindaco	TEL: 3888964807 MAIL: sindaco@comune.raccuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
Nome responsabile: Ing. Giovanni Mastriani	Ufficio di appartenenza: Area Tecnica	TEL: 3888964807 MAIL: ufficiotecnico@comune.raacuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
Nome vice-responsabile: T.Iel. Filippo Cappadona	Ufficio di appartenenza: Area Tecnica	TEL: 3923063915 MAIL: ufficiotecnico@comune.raacuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
Nome componente (polizia municipale):Pasqualino Mastriani	Ufficio di appartenenza: Polizia Municipale	TEL: 3886542125 MAIL: pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it

Tabella 15

Il Presidio Territoriale è una struttura prevista nella Direttiva P.CM. del 27/02/2004, preposta al controllo dei fenomeni che possono comportare situazioni di criticità idraulica e idrogeologica. Esso dialoga con il responsabile del Presidio Operativo informandolo sull'evoluzione delle situazioni.

Il Sindaco, quale autorità locale di Protezione Civile, già in fase di pianificazione di Protezione Civile, dovrà disporre la costituzione del presidio territoriale che, in caso di allerta, provvederà al controllo del territorio nelle zone ritenute critiche, svolgendo così azioni di supporto alle attività del C.F.D. (Centro Funzionale Decentrato) e del C.O.C o del C.O.M. (Centro Operativo Misto), se attivati.

Il Presidio Territoriale dovrà svolgere compiti di sorveglianza dei fenomeni idraulici (PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO) e geomorfologici (PRESIDIO TERRITORIALE GEOMORFOLOGICO) con particolare ma non esclusivo riferimento a:

- Lo stato del territorio nelle aree classificate R3/R4, P3/P4 censite nel P.A.I.;
- Lo stato del territorio nei punti singolari a rischio rilevati a seguito di sopralluoghi, quali integrazioni alle informazioni del P.A.I.;

In tali aree si farà particolarmente attenzione a:

- Segnali di attivazione o riattivazione di fenomeni franosi (es. fratture al suolo, spostamenti di elementi verticali);
- Presenza di elementi di predisposizione al dissesto idrogeologico intervenuti successivamente ai rilievi (es. aree incendiate);
- Condizioni della rete idrografica specialmente in corrispondenza delle intersezioni con la sede viaria;
- Presenza di beni esposti che, in via preventiva o in caso di evento, potrebbero essere oggetto di specifiche azioni di mitigazione del rischio.

COMPOSIZIONE PRESIDIO TERRITORIALE		
Nome responsabile: Ing. Giovanni Mastriani	Ufficio di appartenenza: Area Tecnica	TEL: 3888964807 MAIL: ufficiotecnico@comune.raacuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
Nome vice-responsabile: T.Iel. Filippo Cappadona	Ufficio di appartenenza: Area Tecnica	TEL: 3923063915 MAIL: ufficiotecnico@comune.raacuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
Nome componente (polizia municipale): Isp. Capo Pasqualino Mastriani	Ufficio di appartenenza: Polizia Municipale	TEL: 3886542125 MAIL: pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it

Tabella 16

Il presidio territoriale opera insieme e sotto il coordinamento del Presidio Operativo costituito dalla Funzione Tecnica di valutazione e pianificazione che già nella fase di attenzione rappresenta la struttura di coordinamento, attivata dal Sindaco, per le attività di sopralluogo e valutazione, provvedendo a comunicare in tempo reale le eventuali criticità per consentire l'adozione delle conseguenti misure di salvaguardia.

A tal fine il comune può organizzare squadre miste, composte da personale dei propri uffici tecnici e delle diverse strutture presenti sul territorio, che provvedono al controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio preventivamente individuate. Provvedono alla verifica dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità in caso di emergenza. A seguito dell'evento, il presidio provvede alla delimitazione dell'area interessata, alla valutazione del rischio residuo e al censimento del danno.

15.3.2 Funzioni di supporto e loro compiti

Le fasi operative in situazioni di criticità idrogeologiche e idrauliche, in funzione del livello, sono riportate del paragrafo 16.3. In questo paragrafo si riportano le mansioni di ogni singola "Funzione" e le procedure operative minime che ogni Funzione è tenuta a svolgere al verificarsi di una emergenza nel territorio comunale.

Il numero ed il tipo di Funzioni di Supporto da attivare dipendono dalla gravità dell'evento e dall'organizzazione comunale, i compiti e le denominazioni di ciascuna di loro vengono elencate a seguire.

15.3.3 Funzione 1- Funzione tecnica di valutazione e pianificazione

La F.1 costituisce anche il presidio operativo e si occupa di eseguire tutti gli aspetti legati all'evoluzione dell'evento e alle possibili ripercussioni sul territorio:

a) Esegue gli accertamenti di natura geologica, geomorfologica, idraulica, predisponendo gli elaborati tematici necessari in funzione dell'evoluzione degli eventi;

b) Dà indicazioni di dove e come effettuare il monitoraggio, partecipando direttamente alle fasi operative di installazione delle strumentazioni indicate;
c) Esegue il censimento danni;
d) Aggiorna gli scenari di evento e di rischio sulla base dell'osservazione dei fenomeni e dei danni prodotti, tenendo contatti continui con il C.F.D. (in atto con il C.F.C.);
e) Predispone il piano di emergenza speditivo, se necessario per la specifica emergenza, pianifica gli interventi di mitigazione strutturali e non strutturali e fornisce indicazioni sulla predisposizione dei "Cancelli" e quando attuare le procedure per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

La Funzione 1 è così composta:

Funzione 1- Funzione tecnica di valutazione e pianificazione				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 1 Tecnica di valutazione, pianificazione e censimento danni	Responsabile	Ing. Giovanni Mastriani	3888964807	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Nome vice-responsabile:	T.Iel. Filippo Cappadona	3923063915	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it

Tabella 17

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 1.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;
b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (T.Iel. F. Cappadona);
c) Il responsabile ed i componenti effettuano le verifiche tecniche connesse all'emergenza acquisendo tutte le informazioni tecniche necessarie a valutare lo scenario, il rischio residuo ed ogni aspetto connesso alla salvaguardia della popolazione esposta;
d) Informano dello scenario e del rischio residuo il Sindaco, Autorità Comunale di Protezione Civile, il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni;
e) Valutano, in funzione della specifica emergenza, l'eventuale supporto di ulteriori professionalità provvedendo all'urgente attivazione;
f) Predispongono il piano speditivo relativo alla specifica emergenza adottando quanto previsto nel presente documento nonché ogni eventuale iniziativa volta alla salvaguardia della popolazione;
g) Il Responsabile di Funzione convoca e presiede il tavolo dei responsabili di Funzione al fine di relazionare sugli aspetti tecnici dell'emergenza e di coordinare le azioni per la migliore gestione;
h) Il Responsabile e i componenti provvedono, anche col supporto di altri tecnici, al censimento dei danni.

Il Responsabile e i componenti di Funzione provvedono all'aggiornamento del presente documento.

15.3.4 Funzione 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria

La funzione ha lo scopo di valutare gli eventuali impatti sanitari conseguenti l'evento calamitoso. Deve possedere gli elenchi aggiornati della popolazione, distinta in classi di età (<12 anni, tra 12 e 60 anni, >60 anni), completa dei portatori di handicap (sia motorio che psichico), così da indirizzare i soccorritori.

La funzione ha competenza ad esprimere giudizi sulla qualità delle acque, in caso di rottura delle reti di servizio idriche e fognarie, avvalendosi degli enti preposti. Nel caso in cui dall'evento vengano coinvolti bestiami la funzione deve essere in grado di conoscere la dislocazione e consistenza degli allevamenti, nonché delle stalle o ricoveri che possano supplire quelli eventualmente inagibili.

La Funzione 2 è così composta:

Funzione 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 2 Sanità, Assistenza e Veterinaria	Responsabile	Dott.ssa Barone Maria Rita RESPONSABILE AREA AMM	3298762645	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Dott.ssa Irene Starvaggi ASSISTENTE SOCIALE	3479515092	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Dr. Scaffidi Muta Salvatore MEDICO DI BASE	3381768853	salvatorescaffidi@pecmail.net

Tabella 18

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 2.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;
b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (Dott.ssa I. Starvaggi);
c) Attivano ogni azione volta a garantire assistenza sanitaria alla popolazione eventualmente coinvolta dall'evento;
d) Assicurano assistenza e supporto alla popolazione disabile eventualmente coinvolta;
e) Effettuano il censimento della popolazione disabile coinvolta dall'evento;
f) Viene verificatolo lo stato delle opere cimiteriali lo stato di criticità rispetto all'eventuale coinvolgimento di bestiame al fine di adottare le necessarie misure di sicurezza;

g) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario sanitario il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione sanitaria, sociale e veterinaria in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.5 Funzione 3 – Volontariato

La Funzione 3 indirizza il responsabile del Centro Operativo sulle associazioni da coinvolgere in relazione alle problematiche e coordina le attività di dette associazioni, anche dal punto di vista amministrativo.

La Funzione 3 è così composta:

Funzione 3 – Volontariato				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 3 Volontariato	Responsabile	RESPONSABILE GRUPPO COMUNALE PC	Sindaco *	MAIL: sindaco@comune.raccuja.me.it PEC: comuneraccuja@pec.it
	Componente	T.Iel. Cappadona Filippo Responsabile Amministrativo	3923063915	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	ASSOCIAZIONE MISERICORDIA Responsabile Mondello Santi	3396129631	Mail: sanpieropatti@misericordie.org Pec: misericordiasanpieropatti@pec.it
*Il regolamento è stato approvato nell'anno 2023, sono in corso le procedure per la riattivazione del Gruppo Comunale di Protezione Civile. Non appena approvato il regolamento tale funzione sarà oggetto di aggiornamento attraverso un'appendice al presente Piano d'emergenza di PC.				

Tabella 19

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 3.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (T.Iel. F. Cappadona);

c) Attivano ogni azione volta a garantire, in funzione delle competenze di ogni associazione ovvero di ogni componente del gruppo volontariato, il necessario supporto logistico per gestire l'emergenza;

d) Coordinano le associazioni di volontariato attivate;

e) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario relativo al volontariato il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione sanitaria, sociale e veterinaria in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.6 Funzione 4 – Materiali e mezzi

Composizione: funzionari comunali (ufficio tecnico o ragioneria o economato), dipendenti, aziende pubbliche e private, funzionari DRPC e provincia.

Reperisce ed organizza le dotazioni strumentali per i compiti interni del Centro Operativo. Si occupa anche di organizzare l'affidamento dei lavori e/o delle forniture necessari a ditte esterne. La Funzione 4 è così composta:

Funzione 4 – Materiali e mezzi					
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**			**Telefono/cellulare**	**E-mail**
Materiali e Mezzi	Responsabile	Ing. Mastriani Giovanni	Uff. Tecnico	3888964807	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Vice Responsabile	T.Iel. Cappadona Filippo	Uff. Tecnico-Mezzi e attrezzature	3923063915	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	Giuseppe Lincon	Uff. Tecnico-Mezzi e attrezzature	3202137164	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	Rottino Frank	Uff. Tecnico-Mezzi e attrezzature	3895120431	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	Dott. Mileti	Uff. Economico-Finanziario	3386570828	antonio.mileti@comune.raccuja.me.it
	Componente	Carmela Tripoli	Uff. Tributi	3282828580	carmela.tripoli@comune.raccuja.me.it
	Componente	Pasqualino Mastriani	Servizio Polizia Municipale	3886542125	pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it

Tabella 20

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 4.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa le veci il componente n° 1 (T.Iel. F. Cappadona).

c) Assicurano la disponibilità dei mezzi previsti nel Piano e offrendo il necessario supporto per garantirne la piena funzionalità;

d) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano della disponibilità e dello stato dei mezzi il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione dei mezzi e dei materiali condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.7 Funzione 5 – Servizi essenziali

Composizione: funzionari delle aziende municipalizzate e società per l'erogazione, gas, Enel etc.

La funzione sovrintende le attività inerenti servizi erogati nel territorio (luce, gas, telefono, ecc.) e, per tale motivo, è composta da tecnici e rappresentanti delle relative Società o Enti in grado di trovare soluzioni alle problematiche poste dall'emergenza.

La Funzione 5 è così composta:

Funzione 5 – Servizi essenziali				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 5 Servizi essenziali	Responsabile	Ing. Mastriani Giovanni	3888964807	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	GAS	8008344	
	Componente	ENEL	803500	customercare@pec.e-distribuzione.it
	Responsabile acquedotto	Stefano Tricoli	3207040669	omnia.impianti@alice.it
	Responsabile mezzi	Giuseppe Lincon	3202137164	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Responsabile mensa	Prestipino Rosaria	3887463163	

Tabella 21

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 5.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

Si attivano tutti i componenti della Funzione;

Effettuano una ricognizione sull'eventuale danneggiamento dei servizi essenziali (acqua, luce, gas, ecc.) nelle varie parti del territorio provvedendo a contattare i relativi gestori e monitorare lo stato di intervento fino al totale ripristino;

Effettuato le verifiche relative al regolare funzionamento dei servizi essenziali sugli edifici strategici e sensibili e provvedono ad attuare le necessarie misure per l'eventuale tempestivo ripristino;

Assicurano assistenza e supporto alla popolazione eventualmente coinvolta;

Effettuano ogni eventuale verifica finalizzata a garantire il regolare svolgimento delle attività scolastiche;

Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario sanitario il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione sanitaria, sociale e veterinaria in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.8 Funzione 6 - Strutture operative locali e viabilità

È compito della funzione predisporre il piano di viabilità, pianificare e attivare i "cancelli" e tutte le attività inerenti trasporti e la circolazione stradale.

La Funzione 6 è così composta:

Funzione 6 - Strutture operative locali e viabilità				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 6 Strutture operative locali e viabilità	Responsabile	Ing. Mastriani Giovanni	3202137164	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Componente	T.Iel. Cappadona Filippo	3923063915	ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
	Polizia Municipale	Pasqualino Mastriani	3886542125	pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it
	Stazione Carabinieri	Maresciallo Alberto Fileti	0941 663602	stme4163a0@carabinieri.it

Tabella 22

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 6

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (F. Cappadona).

c) Effettuano una ricognizione sulla viabilità comunale con priorità a quella nei settori oggetto di criticità;

d) Individuano i settori in cui posizionare i cancelli;

e) Pianificano eventuali variazioni del piano viabilità;

f) Effettuano ogni eventuale verifica finalizzata a garantire la regolare viabilità assicurando priorità ai mezzi di soccorso;

g) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario viabile il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione viabile in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.9 Funzione 7 – Telecomunicazioni

All'occorrenza, deve organizzare una reta in grado di assicurare le telecomunicazioni tra le diverse strutture operative dislocate sul territorio.

La Funzione 7 è così composta:

Funzione 7 – Telecomunicazioni				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 7 Telecomunicazioni	Responsabile	Dott.ssa Barone Maria Rita RESPONSABILE AREA AMM	3298762645	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Tripoli Antonella	3200109335	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Pasqualino Mastriani	3886542125	pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it

Tabella 23

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 7.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione (Dot..ssa Barone) ne fa veci il componente n° 1 (A. Tripoli);

c) Si adoperano per garantire piena efficienza nelle comunicazioni;

d) In caso di disservizi telefonici adottano le misure alternative chiedendo supporto alla Funzione n° 3 "volontariato" relativamente alle associazioni provviste di ponti radio;

e) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario comunicazione il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione viabile in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.10 Funzione 8 – Assistenza alla popolazione

La funzione si occupa di predisporre i servizi necessari per l'assistenza alla popolazione colpita dall'evento ed opera in stretto raccordo con la Funzione 2.

La Funzione 8 è così composta:

Funzione 8 – Assistenza alla popolazione				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 8 Assistenza alla popolazione	Responsabile	Dott.ssa Barone Maria Rita RESPONSABILE AREA AMM	3298762645	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Carmela Tripoli	3282828580	oarmela.tripoli@comune.raccuja.me.it
	Componente	Pasqualino Mastriani	3886542125	pasqualino.mastriani@comune.raccuja.me.it
	Volontariato Misericordia	Santino Mondello	3396129631	sanpieropatti@misericordie.org · Pec: misericordiasanpieropatti@pec.it ·
	Attività scolastica	Margherita Martella	3895158587	margherita.martella@comune.raccuja.me.it

Tabella 24

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 8.

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (C. Tripoli);

c) Effettuano il censimento della popolazione colpita dall'evento;

d) Assicurano supporto alla popolazione colpita dall'evento;

e) Provvedono ad attivare le procedure per il reperimento di materiali di assistenza e viveri;

f) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario assistenziale il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni.

Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione viabile in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

15.3.11 Funzione 9 – Segreteria e coordinamento

Composizione: Funzionari comunali e del DRPC, funzionari altre strutture e volontari.

Quest'ufficio dipende direttamente dal responsabile del Centro Operativo e si occupa di tutte le attività logistiche e di curare gli atti amministrativi di segreteria.

La Funzione 9 è così composta:

Funzione 9 – Segreteria e coordinamento				
Funzioni di Supporto	**Responsabile e Componenti**		**Telefono/cellulare**	**E-mail**
N° 9 Segreteria e coordinamento	Responsabile	Dott.ssa Barone Maria Rita RESPONSABILE AREA AMM	3298762645	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it
	Componente	Tripoli Antonella	3200109335	Mail: area.amministrativa@comune.raccuja.me.it

Tabella 25

Procedura operativa in emergenza Funzione n° 9

Il Responsabile ed i componenti al verificarsi dell'emergenza attivano almeno le seguenti procedure:

a) Si attivano tutti i componenti della Funzione;

b) In caso di assenza o irreperibilità del Responsabile di Funzione ne fa veci il componente n° 1 (A. Tripoli).

c) Assicurano assistenza amministrativa a tutte le funzioni;

d) Il Responsabile ed i componenti della Funzione informano dello scenario assistenziale il Sindaco (Autorità Comunale di Protezione Civile), il Responsabile della Protezione Civile Comunale, i responsabili delle altre Funzioni;

e) Il Responsabile di Funzione partecipa al tavolo dei responsabili di Funzione relazionando sulla situazione viabile in atto e condividendo le azioni da intraprendere.

Ogni Funzione, alla luce delle effettive esigenze connesse allo stato di emergenza e allo scopo di fronteggiarla, potrà essere incrementata di ulteriori risorse umane.

16. POPOLAZIONE ESPOSTA

La definizione del piano di protezione civile dovrà tenere conto della popolazione residente nel territorio comunale della sua distribuzione e della sua composizione per persone/nucleo familiare.

Il territorio comunale misura complessivamente circa 25,2 km^2. La popolazione alla data del 31/12/2024 è costituita da 837 abitanti (33 ab/kmq^2). Essa è così distribuita:

FASCE DI ETÀ	TOTALE MASCHI	TOTALE DONNE	TOTALE MASCHI+DONNE
0-12	16	20	36
12-60	233	219	452
>60	159	190	349
Totale	408	429	837

Tabella 26

Elenco delle persone disabili (*Omissis* nel presente documento in pubblicazione- Elenco periodicamente aggiornato in dotazione dei Responsabili di Funzione):

Nome e Cognome	Indirizzo	N° civico
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
XXXX	Via XXX	X
Totale disabili residenti a Raccuja	**28**	

Tabella 27

17. EDIFICI STRATEGICI, INFRASTRUTTURE STRATEGICHE, EDIFICI SENSIBILI

17.1 Edifici strategici

Gli Edifici Strategici (ES): sono quegli edifici che hanno funzioni gestionali al verificarsi dell'emergenza: si riporta a seguire l'elenco degli Edifici Strategici:

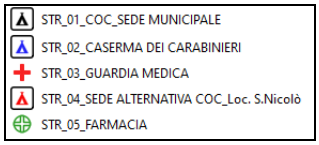
Codice	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE GEOGRAFICHE	TELEFONO	SIMBOLOGIA ADOTTATA
STR_01	Municipio (Sede COC)	Piazza 2 Giugno	Edificio strategico	38.0555 N, 14.9106 E	0941 660376	
STR_02	Caserma Carabinieri	Piazza Picardi	Edificio strategico	38.0552 N 14.9100 E	0941 663602	
STR_03	Guardia medica	Via A. Gramsci	Edificio strategico	38.0554 N 14.9115 E	0941 663202	
STR_04	Scuola San Nicolò (sede alternativa COC)	Via San Nicolò	Edificio strategico	38°0326 N 14°5436 E	0941 663051	
STR_05	Farmacia	Piazza XXV Aprile, 7	Edificio strategico	38.0551 N 14.9083 E	0941 663392	

Tabella 28

17.2 Infrastrutture strategiche

Le Infrastrutture Strategiche (IS): sono quelle infrastrutture che hanno funzioni gestionali del soccorso al verificarsi dell'emergenza: si riporta a seguire l'elenco delle Infrastrutture strategiche:

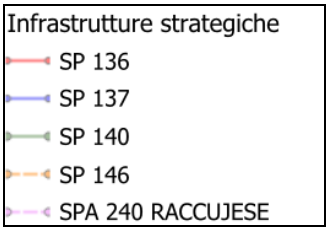
Codice	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	SIMBOLOGIA ADOTTATA
IS_01	Strada Provinciale- Ucrìa-Raccuja –San Piero Patti (SP136)	La SP136 attraverso il centro abitato e collega Raccuja a nord con il bivio di Fondachello e a sud con Ucrìa e alla SPA240 Raccuja-Sinagra.	Infrastruttura strategica	
IS_02	Strada provinciale Raccuja "S. Nicolò-Zappa" (SP 137)	Imbocco nella località San Nicolò, nel settore a sud-est del centro abitato.	Infrastruttura Strategica	
IS_03	Strada Provinciale Raccuja "Fondachello" – Sant'Angelo di Brolo (SP140)	Imbocco nel settore a nord del centro abitato in località Fondachello.	Infrastruttura Strategica	
IS_04	Strada Provinciale Raccuja "Fondachello" – Ficarra e Sinagra (SP146)	Imbocco nel settore a nord del centro abitato in località Fondachello.	Infrastruttura Strategica	
IS_05	Strada Provinciale Raccuja-Sinagra (SPA 240)	Imbocco nel settore a sud del centro abitato.	Infrastruttura Strategica	

Tabella 29

L'analisi svolta ha indotto a evidenziare la necessità di ulteriori vie di fuga per alcuni settori del centro urbano che risultano di difficile accesso ai mezzi di emergenza. Tali ipotesi sono state formulate sia nella TAV: 17 sia nel capitolo 24 del presente documento.

17.3 Edifici sensibili

Gli Edifici Sensibili (ESN) sono quegli edifici che devono essere oggetto, per la particolare esposizione e fruizione, di azioni prioritarie, urgenti e straordinarie per il controllo, la evacuazione e/o la salvaguardia di beni e persone in essi presenti.

Gli Edifici Sensibili individuati in considerazione delle attività e della presenza frequente e possibile di persone, sono i seguenti:

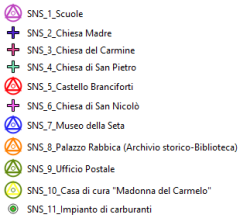
Codice	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE GEOGRAFICHE	TELEFONO	SIMBOLOGIA ADOTTATA
SNS_1	Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria	Via San Sebastiano	Edificio sensibile	38.0571 N 14.9101 E	0941 663051	
SNS _2	Chiesa Madre	Via Giovanni XXIII°	Edificio sensibile	38.0566 N 14.9092 E	0941663029	
SNS_3	Chiesa del Carmine	Piazza Castello	Edificio sensibile	38.05686 N 14.91136 E	0941663029	
SNS _4	Chiesa San Pietro	Via San Pietro	Edificio sensibile	38.0550 N 14.9024 E	0941663029	
SNS _5	Castello Branciforti	Piazza Castello	Edificio sensibile	38.0563 N 14.9112 E	0941660376	
SNS _6	Chiesa San Nicolò del Fico	Via San Nicolò	Edificio sensibile	38.0461 N 14.9163 E	0941663029	
SNS_7	Museo della Seta	Via Butera	Edificio sensibile	38.0557 N 14.9103 E	0941660376	
SNS_8	Palazzo Rabbica (Archivio storico – Biblioteca)	Via Roma	Edificio sensibile	38.0550 N 14.9088 E	0941660376	
SNS _9	Ufficio Postale	Piazza XXV Aprile	Edificio sensibile	38.0553 N 14.9086 E	0941663546	
SNS_10	Casa di Riposo "Madonna del Carmelo"	Via G. Matteotti	Edificio sensibile	38.0551 14.9104	0941327949	
SNS_11	Impianto di carburante Q8	Via Giovanni XXIII	Edificio sensibile	38.0563 14.9092	800010808	

Tabella 30

In considerazione dei possibili eventi pubblici che costantemente si svolgono nel territorio, talvolta anche in zone e strutture diverse da quelle individuate, le azioni di emergenza potranno essere oggetto di possibili modifiche così come pianificate nel presente documento.

18. AREE DI ATTESA E DI AMMASSAMENTO

18.1 Aree di attesa

Le aree di attesa sono i luoghi sicuri dove la gente deve raccogliersi dopo un evento calamitoso. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo massimo di 3 ore. Tali aree sono state individuate in spazi aperti per il ricongiungimento dei nuclei familiari e la prima accoglienza.

Sono state individuate le seguenti aree:

Nr.	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE GEOGRAFICHE	SIMBOLOGIA
A1	Piazzale Scuole medie	Via San Sebastiano	Strada con ampi spazi	38°03'27"N 14°54'36"E	
A2	Area adiacente parco sub urbano	Tornante San Sebastiano	Strada con ampi spazi	38°03'29"N 14°54'35"E	
A3	SP136 (Zona sud centro urbano)	SP136	Strada con ampi spazi	38° 03'14"N 14°54'31"E	
A4	SP136-Via Libertà	Via Libertà	Strada con ampi spazi	38°03'18"N 14°54'33"E	
A5	Piazza Del Popolo	Piazza del Popolo	Piazzale con ampi spazi	38°03'18"N 14°54'37"E	
A6	Area del Castello Branciforte e della Chiesa del Carmine	Via Luigi Sturzo	Piazzale con ampi spazi	38° 03'24"N 14°54'42"E	
A7	Piazzetta Belvedere	SP136 – loc. S. Antonino	Piazzale con ampi spazi	38°03'09"N 14°54'46"E	
A8	San Nicolò	SP 137	Strada con ampi spazi	38°02'51"N 14°55'04"E	
A9	Spiazzale incrocio Fondachello	SP 136	Strada con ampi spazi	38°03'15"N 14°55'19"E	
A_10	Via A. Gramsci	Via Gramsci	Strada con ampi spazi	38°03'20"N 14°54'49"E	
A_11	Tornante Fossochiodo	C.da Fossochiodo	Strada con ampi spazi	38°02'46"N 14°55'13"E	
A_12	Fossochiodo alto	C.da Fossochiodo	Strada con ampi spazi	38°02'49"N 14°55'15"E	
A_13	Bivio Carrovetta	C.da Carrovetta	Strada con ampi spazi	38°02'42"N 14°54'59"E	



Tabella 31

La popolazione presente nelle frazioni, nei nuclei abitati o nelle case sparse dovrà, al verificarsi di un'emergenza, raggiungere spazi aperti debitamente distanti da strutture, pareti rocciose, corsi d'acqua, cigli di scarpata e settori notoriamente in frana.

18.2 Area ammassamento soccorritori e risorse

Sono le aree nelle quali è previsto si possano concentrare i soccorritori e le risorse da destinare alle popolazioni colpite.

Anche in questo caso, è necessario che siano ubicate in zone esenti da rischi e in prossimità di infrastrutture di grande comunicazione.

Le Aree di Ammassamento soccorritori sono le aree dove dovranno trovare sistemazione idonea i soccorritori e le risorse necessarie a garantire un razionale intervento nelle zone di emergenza.

Sono state individuate le seguenti 4 aree:

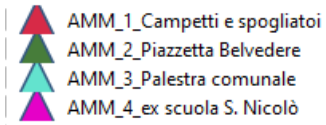
CODICE	AREA	LOCALITÀ	COORDINATE GEOGRAFICHE	SIMBOLOGIA
AMM_1	Campetti e spogliatoi	Raccuja, località S. Antonino	38°03'08"N 14°54'45"E	
AMM_2	Piazzetta S. Antonino	Raccuja, località S. Antonino	38°03'10"N 14°54'47"E	
AMM_3	Palestra comunale	Raccuja, Via S. Sebastiano	38°03'27"N 14°54'36"E	
AMM_4	Ex scuola San Nicolò	Raccuja, Loc. S. Nicolò	38°03'26"N 14°54'36"E	

Tabella 32

In considerazione della tipologia e dell'entità dell'emergenza potrebbero essere individuate, a margine delle verifiche preventive di sicurezza e di idoneità, ulteriori strutture (Auditorium comunale, Castello Branciforte, ecc.) da adibire ad "Ammassamento soccorritori e risorse".

19. CANCELLI

I “Cancelli” indicano i blocchi all’accesso nelle aree vulnerate o vulnerabili. Si individuano 4 cancelli:

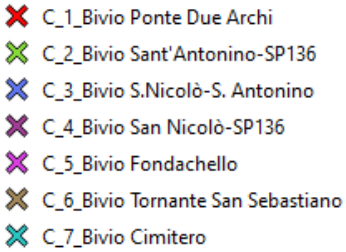
CODICE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE GEOGRAFICHE	SIMBOLOGIA
C_1	Bivio Ponte Due Archi	Cancello	38.0499 N 14.9104 E	
C_2	Bivio Sant’Antonino SP136	Cancello	38.0528. N 14.9107 E	
C_3	Bivio S. Nicolò-S. Antonino	Cancello	38.0444 N 14.9173 E	
C_4	Bivio San Nicolò-SP136	Cancello	38.0484 N 14.9175 E	
C:5	Bivio Fondachello	Cancello	38.0542 N 14.9221 E	
C_6	Tornante San Sebastiano	Cancello	38.0582 N 14.9098 E	
C_7	Bivio cimitero	Cancello	38.0600 N 14.90674 E	

Tabella 33

In funzione della tipologia dell’evento e delle criticità, potrebbero essere individuati ulteriori cancelli nonché, fra quelli previsti, non necessariamente essere tutti attivati.

20. STRUTTURE RICETTIVE E DI RICOVERO

20.1 Strutture ricettive

Nel territorio comunale sono presenti le seguenti strutture ricettive:

CODICE	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE	POSTI LETTO	SIMBOLOGIA
RCV_001	B&B Ponte due Archi	C/da Gridà	Struttura ricettiva	38.0499 N 14.9088 E	**12**	RCR_1_B&B PONTE DUE ARCHI
RCV_002	Borrello- Osteria del Maiale Nero	C/da Bosco – Raccuja (Me)	Struttura ricettiva	38.0628 N 14.8895 E	**14**	RCR_2_BORRELLO - OSTERIA DEL MAIALE NERO
RCV_003	Villa "Il Vecchio Abete"	C/da Fondachello San Piero Patti (Me)	Struttura ricettiva	38.0525 N 14.9216 E	**16**	RCR_3_VILLA "IL VECCHIO ABETE"

Tabella 34

In considerazione della eventuale variazione di strutture ricettive e/o del numero di posti letto disponibili, l'elenco suddetto è suscettibile di modifiche.

20.2 Strutture di accoglienza e di ricovero

Le Aree di Accoglienza e di Ricovero per la popolazione sono le aree in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita. Le aree di ricovero in situazione di emergenza soddisfare esigenze di alloggiamento temporaneo della popolazione sono state individuate in edifici ed aree pubbliche. In particolare, quest'ultime saranno adibiti per allocare tendopoli/roulotte/insediamenti di emergenza.

Si elencano a seguire:

Codice	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE	SIMBOLOGIA
RCR_1	Scuola San Sebastiano	Via San Sebastiano	Struttura di accoglienza e di ricovero	38.0571 N 14.9101 E	RCR_1_Scuola elementare
RCR_2	Ex scuola elementare	Via Federico II	Struttura di accoglienza e di ricovero	38°03'20"N 14°54'40"E	RCR_2_Ex scuola elementare
RCR_3	Scuola San Nicolò	Via San Nicolò	Struttura di accoglienza e di ricovero	38°03'26"N 14°54'36"E	RCR_3_ex scuola S. Nicolò

Tabella 35

In considerazione della tipologia e dell'entità dell'emergenza potrebbero essere individuate, a margine delle verifiche preventive di sicurezza e di idoneità, ulteriori strutture (Auditorium comunale, Castello Branciforte, ecc.) da adibire a "Strutture di ricovero e di accoglienza".

20.3 SISTEMI URBANI ANTICENDIO

Il Comune di Raccuja è dotato di una vasca di riserva idrica antincendio con ulteriore materasso gonfiabile e inoltre da 5 idranti posizionati nel centro urbano le cui ubicazioni sono elencate a seguire:

CODICE	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE	SIMBOLOGIA
AI_0	Vasca antincendio	Campo Sportivo	Vasca accumulo acqua	38.05201 N 14.91355 E	
AI_1	Idranti	SP136 (Pressi pizzeria Millennium)	Bocchettone antincendio	38.0565 N 14.9084 E	
AI_2	Idranti	Via Libertà (Sotto Piazza del Popolo)	Bocchettone antincendio	38.0548 N 14.9097 E	
AI_3	Idranti	Via Carlo Marx	Bocchettone antincendio	38.0562 N 14.9101 E	
AI_4	Idranti	Via Giovanni XXIII	Bocchettone antincendio	38.0562 N 14.9092 E	
AI_5	Idranti	SP136 (Ovest centro urbano)	Bocchettone antincendio	38.0550 N 14.9072 E	

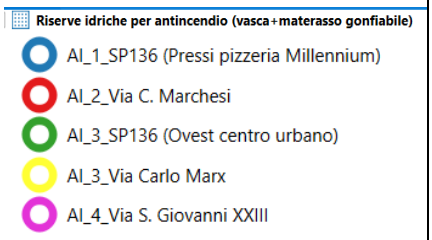


Tabella 36

21. RISORSE MATERIALI E MEZZI

21.1 Materiali e mezzi comunali

Nel piano dovranno essere descritte tutte le risorse comunali secondo le seguenti indicazioni:

SOCIETA'/ENTE	TIPOLOGIA DEI MEZZI	QUANTITA' DISPONIBILE	SEDE	REFERENTE *TEL* *Ing. Giovanni Mastriani*
Comune di Raccuja	Moto Ape	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Autoveicoli per trasporto persone*	*4*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Scuolabus*	*2*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Carrello con spazzaneve*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Autobotte da 5.000 lt*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Motofalce*	*3*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Soffiatore*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Spargisale*	*1*		*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Taglia siepi*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Motosega*	*2*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Saldatrice*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Motore acqua per sollevamento*	*1*	*Raccuja*	*388 8964807*
Comune di Raccuja	*Gruppo elettrogeno*	*2*	*Raccuja*	*388 894807*

Tabella 37

21.2 Materiali e mezzi privati

Per le finalità del presente piano sono state censite anche le ditte operanti su questo territorio comunale in possesso di mezzi e attrezzature utili per le attività di riferimento.

I relativi dati sono stati raccolti nella scheda riepilogativa seguente:

DITTA	TIPOLOGIA DEI MEZZI	QUANTITA' DISPONIBILE	SEDE	REFERENTE *TEL*
Scalia Mario	Pick up	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Mini Pala	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Mini Escavatore	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Camin 30 q.li	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Furgone	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Motofalce	*2*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Trinciatrice	*1*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Scalia Mario	Gruppo Elettrogeno	*2*	*Raccuja*	*Scalia Mario*
Nastasi Rosario	Pick up	*1*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*
Nastasi Rosario	Camion da 10 q.li	*1*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*
Nastasi Rosario	Motofalce	*5*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*

Nastasi Rosario	Motosega	*5*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*
Nastasi Rosario	Escavatore	*1*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*
Nastasi Rosario	Soffiatore	*2*	*Raccuja*	*Nastasi Rosario*
Agrinebrodi srl	Motofalce	*4*	*Raccuja*	
Agrinebrodi srl	Motosega	*4*	*Raccuja*	
Agrinebrodi srl	Soffiatore	*2*	*Raccuja*	
Agrinebrodi srl	Trinciatrice agricola	*1*	*Raccuja*	
Agrinebrodi srl	Gruppo elettrogeno	*1*	*Raccuja*	
Di Perna Alfio	Pick up	*1*	*Raccuja*	
Di Perna Alfio	Camion 35 q.li	*1*	*Raccuja*	
Di Perna Alfio	Mini Pala	*1*	*Raccuja*	
Di Perna Alfio	Mini Escavatore	*2*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Escavatore 60 q.li	*1*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Trattore cingolato apri pista	*1*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Camion q.li 105	*1*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Camion q.li 60	*1*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Caricatrici	*2*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Trattore gommato	*1*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Motofalce	*5*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Motosega	*5*	*Raccuja*	
Magilegna srl	Soffiatore	*3*	*Raccuja*	
La Mancusa Donatella	Motofalce	*3*	*Raccuja*	
La Mancusa Donatella	Motosega	*3*	*Raccuja*	
La Mancusa Donatella	Jeep	*1*	*Raccuja*	
Bongiovanni Antonino	Mini Escavatore	*1*	*Raccuja*	*Bongiovanni Antonino*
Bongiovanni Antonino	Trattore Agricolo	*1*	*Raccuja*	
Bongiovanni Antonino	Motosega	*4*	*Raccuja*	
Bongiovanni Antonino	Motofalce	*4*	*Raccuja*	
Bongiovanni Antonino	Soffiatore	*2*	*Raccuja*	
Bongiovanni Antonino	Compressore a scoppio	*1*	*Raccuja*	
Tuccio Edoardo	Furgone	*1*	*Raccuja*	

Tabella 38

22. NUMERI UTILI

SINDACO Avv. Martella Ivan	329 1571756	sindaco@comune.raccuja.me.it
VICE-SINDACO Geom. Massimiliano Giambrone	347 7005328	vicesindacogiambronemassimiliano@pec,it
Delega alla PROTEZIONE CIVILE Ing. Nunzio Salpietro	380 4521015	ing.nunziosalpietro@gmail.com
CAPO U.T.C. Ing. Mastriani Giovanni	388 8964807	g.mastriani@tiscali.it ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
SEGRETARIO COMUNALE Dott.ssa Reitano Laura	320 4830096	segretario@comune.raccuja.me.it
RESPONSABILE UFF. P.C. Ing. Giovanni Mastriani	388 8964807	g.mastriani@tiscali.it ufficiotecnico@comune.raccuja.me.it
SORIS (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana)	Tel: 091 7071847 / 091 7071986 / 091 7071994 / 091 7074784 / 091 7074790 / 091 7074798 / 091 7433001 Fax: 091.7074796 - 7074797	soris@protezionecivilesicilia.it
PROTEZIONE CIVILE SICILIA	800404040	

Tabella 39

STRUTTURE SANITARIE		
Struttura	**Telefono**	**Denominazione/Località**
PTE (Presidio Territoriale Emergenza)	**0941 663202**	**Raccuja**
PRONTO SOCCORSO	**0941 244245**	**Patti**
OSPEDALE	**0941/22043 336.245433**	**Patti**
GUARDIA MEDICA	**0941 663202**	**Raccuja**
FARMACIA	**0941 1932993**	**Raccuja**

Tabella 40

FORZE DELL'ORDINE E PRONTO INTERVENTO	
CARABINIERI	**Tel: 112 – 0941 663602**
POLIZIA	**Tel: 113**
VIGILI URBANI (sede comunale)	**Tel: 0941 660376**
CORPO FORESTALE	**Tel: 1515**
VIGILI DEL FUOCO	**Tel: 115**

Tabella 41

23. SCENARI DI RISCHIO E AZIONI IN EMERGENZA

Gli scenari di rischio prevedibili impongono una pianificazione delle azioni da attuare al verificarsi dell'emergenza. Come riportato nell'intero documento di pianificazione, il territorio di Raccuja, nella sua estensione, è caratterizzato da un complesso sviluppo urbanistico e viabile. In funzione di ciò bisogna innanzitutto presupporre che in presenza di eventi di intensa piovosità o forti eventi sismici, diversi settori del territorio possano essere interessati da criticità e pertanto occorre pianificare le azioni in funzione delle diverse zone (vie di accesso al paese, centro abitato e frazioni). Qualsiasi situazione di rischio, ancorché occorra all'improvviso, può essere mitigata solo in presenza di azioni concertate fra tutte le componenti della protezione civile comunale (Sindaco, componenti delle funzioni, volontari, cittadini).

Il Piano redatto offre un quadro quanto più completo possibile degli scenari di rischio prevedibili e dell'organizzazione comunale in caso di eventi idrogeologici e/o sismici importanti. Non è possibile escludere ulteriori scenari non previsti ma che tuttavia possono comunque essere mitigati qualora il modello organizzativo venga applicato secondo quanto previsto in questo documento.

23.1 Scenari di Rischio sulle infrastrutture di accessibilità

La strada scorrevole di collegamento del centro abitato alla SS113 attraverso la SP136, la SP240 fino a Sinagra e successivamente mediante la SP145ter, rappresenta la principale Via di Fuga del centro abitato e pertanto è la più importante arteria stradale di collegamento.

Le criticità geologiche di tale tratto stradale sono rappresentate da:

- pareti rocciose a ridosso della sede stradale;
- alcuni settori della sede stradale in frana;
- rischio di esondazione della fiumara.

Al verificarsi di un evento di questa natura, la viabilità alternativa è rappresentata dalla SP136 sia nella parte di collegamento a Ucrìa sia nella parte di collegamento a Fondachello e da qui alle altre strade provinciali che collegano ai comuni costieri. Tali arterie sono caratterizzate a loro volta da ulteriori criticità individuate in:

- versanti molto acclivi a ridosso della sede stradale;
- pareti rocciose a rischio crollo;
- settori dissestati;
- attraversamenti idraulici.

Considerata l'importanza strategica della viabilità suddetta per le finalità di protezione civile è fondamentale il costante monitoraggio dei settori ad evidente criticità nonché una programmazione nel tempo, anche a livello intercomunale, mirata a ridurre sostanzialmente le situazioni di rischio presenti.

23.2 Scenari di Rischio sulle infrastrutture di connessione

Le infrastrutture di connessione riguardano le arterie di collegamento fra le strutture di importanza strategica (Edifici strategici, edifici sensibili, aree di attesa, ecc.). Le criticità che si rilevano lungo le sedi stradali sono rappresentate da:

- versanti molto acclivi a ridosso di tratti delle sedi stradali;
- settori dissestati;

- attraversamenti idraulici;
- vulnerabilità sismica di edifici prospicienti la viabilità nel centro urbano.

Le suddette criticità consigliano l'attivazione di un programma di azioni di salvaguardia che riguardano la messa in sicurezza dei settori dissestati e la definizione della vulnerabilità sismica degli edifici nel centro storico al fine di programmare le azioni per la messa in sicurezza.

23.3 Scenari di Rischio sulla viabilità rurale

La viabilità rurale rappresenta quasi ovunque la via di fuga per i numerosi abitanti residenti nelle contrade. Le problematiche che si rilevano sono prevalentemente sintetizzabili in:

- versanti molto acclivi a ridosso di tratti delle sedi stradali;
- settori dissestati;
- attraversamenti idraulici;
- vulnerabilità sismica di edifici prospicienti la viabilità.

Tali problematiche sono oggetto di un programma di azioni di salvaguardia che riguardano la manutenzione ordinaria delle strade (cunette e tombini), la messa in sicurezza dei settori dissestati e la definizione della vulnerabilità sismica degli edifici prospicienti la viabilità.

24. INTERVENTI NON STRUTTURALI E STRUTTURALI

24.1 Interventi non strutturali

Gli interventi di tipo non strutturale sono quelli mirati alla prevenzione e mitigazione del danno attraverso disposizioni di carattere normativo e attività di pianificazione territoriale.

Nell'individuazione delle priorità la salvaguardia delle popolazioni è ovviamente determinante.

Gli interventi non strutturali che si intendono intraprendere sono rappresentati dalle seguenti azioni:

- Costituzione e organizzazione del Gruppo Comunale dei Volontari di Protezione Civile.
- informazioni alla popolazione circa i rischi presenti e preparazione ai relativi comportamenti da tenere in caso di emergenza. In particolare, si procederà mediante:
    - la divulgazione del Piano di Protezione Civile Comunale attraverso sito web istituzionale;
    - la predisposizione di opuscoli informativi;
    - la programmazione di periodici incontri nelle scuole;
    - la programmazione di periodici incontri pubblici con la popolazione.
- Posizionamento di adeguata cartellonistica in corrispondenza delle aree di attesa.
- Programmi di manutenzione per preservare equilibri territoriali e ambientali (pulizia caditoie, cunette, ecc.).
- Individuazione di sistemi di allertamento e di monitoraggio sia nel tempo differito che in tempo reale. Le comunicazioni saranno fornite attraverso i canali social dell'Ente comunale e si prevede la creazione di una apposita applicazione telefonica che consenta di essere avvisati preventivamente (dal giorno prima a qualche ora prima) di situazioni meteo avverse nonché, mediante l'installazione di strumenti di monitoraggio (pluviometri), di essere avvisati in tempo reale al verificarsi di un evento avverso nonché di fornire indicazioni sui corretti comportamenti da assumere.
- Organizzazione di presidi operativi e territoriali, finalizzati a salvaguardare la popolazione mediante azioni adeguate, efficaci e tempestive.
- Esercitazioni finalizzate a preparare sia la popolazione sia il sistema operativo e di comando ad agire in maniera adeguata ed efficace in caso di emergenza.
- Allontanamento della popolazione interessata dalle località soggette a rischio in caso di evento.

24.2 Interventi strutturali

Gli interventi strutturali di sistemazione sono molteplici e possono essere utilizzati in concomitanza agli interventi non strutturali.

Gli interventi strutturali sono opere di tipo ingegneristico e la loro progettazione deve essere attenta e in grado di valutare sia l'effettiva efficacia dell'intervento sia le eventuali ripercussioni o interferenze con le diverse componenti ambientali e con il paesaggio, dove le condizioni lo consentono è infatti preferibile la scelta di opere di ingegneria naturalistica.

Le opere di difesa strutturale si distinguono in funzione del rischio principale a cui indirizzano la loro azione di mitigazione, in generale presentano i seguenti vantaggi:

- ✓ agiscono immediatamente non appena realizzate;
- ✓ permettono di recuperare e valorizzare alcuni ambiti territoriali;
- ✓ forniscono le sufficienti garanzie di protezione dell'elemento oggetto d'intervento;

La definizione degli scenari di rischio ha messo in evidenza numerose criticità sia in corrispondenza di aree edificate, compreso il centro abitato, sia lungo la viabilità principale e secondaria.

Le criticità sono rappresentate da aree in frana (attivabili sia in conseguenza di eventi meteo intensi sia in caso di eventi sismici di significativa intensità), nodi a rischio idraulico e fabbricati sismicamente vulnerabili.

Relativamente ai settori a rischio geomorfologico e idraulico è stato attuato e prosegue il seguente programma di intervento:

- -Censimento di nuovi dissesti e istanza all'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia di aggiornamento del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico);
- -Predisposizione di progetti di fattibilità tecnica ed economica e progetti esecutivi per la mitigazione del rischio nei settori di importanza strategica (centro abitato, nuclei abitati, viabilità principale, viabilità secondaria);
- -Predisposizione di progetti per la realizzazione di vie di fuga finalizzate a by-passare rapidamente il centro abitato da monte con collegamento diretto alla strada scorrevole;
- -Predisposizione di progetti finalizzati ad assicurare la piena efficienza delle vie di fuga esistenti nel territorio;
- -Realizzazione di interventi urgenti ad opera del Comune, del DRPC e della struttura commissariale per l'emergenza idrogeologica.

N°	Titolo intervento	Livello di progettazione	Importo dei lavori
1	Consolidamento scarpate ed eliminazione pericoli di crollo nelle zone S. Antonio, Mancusa, Ficherazzi e Rocca d'Armi.	Esecutivo	**€. 1.060.000,00**
2	Consolidamento dell'abitato di Serro Madonia e Ficherazzi.	Esecutivo	**€. 2.072.546,05**
3	Opere di mitigazione del rischio idrogeologico a valle del centro urbano e nella parte nord est di Raccuja, mediante consolidamento e messa in sicurezza.	Studio di Fattibilità	**€ 2.200.000,00**
4	Opere di mitigazione del rischio idrogeologico a est del centro urbano di Raccuja mediante il consolidamento e messa in sicurezza della strada Mastrocostanzo San Marco.	Studio di Fattibilità	**€ 1.550.000,00**
5	Intervento di mitigazione del dissesto idrogeologico a difesa del centro abitato della frazione Fossochiodo.	Studio di Fattibilità	**€ 2.150.000,00**
6	Opere di mitigazione del rischio idrogeologico a ovest del centro urbano in prossimità del cimitero mediante il consolidamento e messa in sicurezza del muro di valle.	Studio di Fattibilità	**€. 1.250.000,00**
7	Realizzazione della strada di collegamento tra Via San Sebastiano e Piazza Castello quale via di fuga e infrastruttura strategica di Protezione Civile"	Previsione per finalità di protezione civile	**€. 2.200.000,00**

8	Realizzazione di una nuova arteria di emergenza: collegamento viabilità Fratelli Rosselli – San Salvatore" - quale via di fuga e infrastruttura strategica di Protezione Civile"	Previsione per finalità di protezione civile	**€. 1.800.000,00**
9	Manutenzione straordinaria di un'arteria stradale di accesso al settore sud del centro storico.	Previsione per finalità di protezione civile	**€. 800.000,00**
10	Manutenzione straordinaria di un'arteria stradale di accesso alla località Ficherazzi-S.Antonino.	Previsione per finalità di protezione civile	**€. 500.000,00**
11	Interventi di manutenzione straordinaria della viabilità esterna di collegamento alle frazioni.	Previsione per finalità di protezione civile	**€. 1.000.000,00**

Tabella 42

25. CONCLUSIONI

Il Piano di protezione Civile è sintetizzato in tre parti:

a) Definizione degli scenari di evento;

b) Definizione degli scenari di rischio;

c) Modello d'intervento.

Gli scenari di evento sono stati definiti sulla base sia della cartografia PAI sia dei dati storici acquisiti. Nell'ambito della definizione degli scenari di rischio è stata svolta un'analisi generale del territorio analizzando anche l'esposizione, oltre che ai rischi geologici l.s.(Geomorfologico, idraulico, sismico), anche quelli riguardanti gli incendi boschivi e di interfaccia e il rischio neve. L'analisi del territorio ha rilevato anche le peculiarità geo-naturalistiche e paesaggistiche del territorio che nel tempo stanno avviando, come in gran parte dei Nebrodi, una sempre maggiore fruizione da parte di appassionati di escursionismo. In ragione di ciò, la pianificazione di protezione civile deve tenere conto anche di questi aspetti al fine di assicurare, in caso di criticità o emergenze, un'adeguata risposta da parte della struttura comunale di PC.

Gli scenari di rischio sono stati definiti sulla base della cartografia PAI, sia dei dati storici acquisiti, sia dei rilievi di superficie e della determinazione del rischio secondo la metodologia adottata dal DRPC.

La microzonazione sismica e l'Analisi delle CLE (Condizioni Limite per l'Emergenza) recentemente eseguita nel territorio di Raccuja, limitatamente alle principali aree urbanizzate, ha indubbiamente fornito elementi importanti sia alla pericolosità sismica locale sia rispetto alla vulnerabilità dell'edificato, conseguentemente, in tal senso risulta possibile avere elementi per meglio comprendere gli scenari di rischio sismico e assicurare misure di pianificazione e di prevenzione che possano agire nel tempo sulla mitigazione del livello di rischio atteso.

Il modello d'intervento è stato determinato sulla base delle risultanze ottenute a seguito della definizione degli scenari di evento e di rischio. È stato seguito il criterio, suggerito dal "*Metodo Augustus*" del "*Chi fa? Cosa?*", tenuto conto dell'insieme di direttive e circolari che nel tempo si sono susseguite al fine di garantire una pianificazione efficace e flessibile sulla base delle risorse umane e materiali a disposizione dell'Ente.

Il Piano predisposto è uno strumento dinamico che periodicamente, in funzione dell'evoluzione fisica del territorio nonché per variazioni gestionali e organizzativi, sarà opportunamente oggetto di aggiornamento.

Raccuja, dicembre 2025

Il Responsabile dell'Ufficio Protezione Civile
Ing. Giovanni Mastriani

Il consulente geologo
dott. Michele ORIFICI
O.R.G.S. n° 2261

L'Assessore con delega alla Protezione Civile
Ing. Nunzio Salpietro

Il Sindaco
Avv. Ivan Martella