



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

SOMMARIO



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

SOMMARIO

R – RELAZIONE INTRODUTTIVA

- R.1 - PREMESSA
- R.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- R.3 - IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE
- R.4 - L'IMPORTANZA DELLA COMUNICAZIONE E DELLA FORMAZIONE
- R.5 - IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
- R.6 - GLI EVENTI
- R.7 - L'ELABORAZIONE DEL PIANO
- R.8 - VERIFICA E AGGIORNAMENTO
- R.9 - RISCHI SPECIFICI
- R.10 - RISCHIO IDROGEOLOGICO E RISCHIO IDRAULICO
- R.11 - RUOLO E COMPETENZE

A – PARTE GENERALE – PARTE A

- A.1 - STUDIO DEL TERRITORIO
- A.2 - DATI BASE DEL COMUNE
- A.3 - CENSIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI
- A.4 - RISORSE DELL'AMMINISTRAZIONE
- A.5 - AREE DI PROTEZIONE CIVILE
- A.6 - SCHEDE E UBICAZIONE AREE DI ATTESA
- A.7 - SCHEDE E UBICAZIONE AREE E STRUTTURE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE
- A.8 - SCHEDE E UBICAZIONE AREE DI AMMASSAMENTO RISORSE E SOCCORRITORI
- A.9 - SCHEDE E UBICAZIONE AREE VETERINARIE – RICOVERO ANIMALI
- A.10 - STRUTTURE VULNERABILI
- A.11 - PIANO VIABILITA' - VIE DI FUGA E CANCELLI
- A.12 - SCENARI DEGLI EVENTI ATTESI

B - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE – PARTE B

- B.1 - IL SINDACO
- B.2 - COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
- B.3 - UFFICIO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
- B.4 - NUCLEI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
- B.5 - CENTRO OPERATIVO COMUNALE
- B.6 - FUNZIONI DI SUPPORTO
 - B.6.1 - Funzione 1: Tecnico Scientifico - Pianificazione
 - B.6.2 – Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale
 - B.6.3 - Funzione 3: Volontariato Operativo
 - B.6.4 - Funzione 4: Materiali e Mezzi
 - B.6.5 - Funzione 5: Servizi Essenziali e Attività Scolastica
 - B.6.6 - Funzione 6: Censimento Danni, Persone e Cose
 - B.6.7 - Funzione 7: Strutture Operative Locali
 - B.6.8 - Funzione 8: Telecomunicazioni
 - B.6.9 - Funzione 9: Assistenza alla Popolazione
- B.7 - SEGRETERIA E GESTIONE DATI
- B.8 - SALA STAMPA
- B.9 - SALA RADIO
- B.10 - SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE
- B.11 - INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
- B.12 - SALVAGUARDIA DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE
- B.13 - VIABILITA' E TRASPORTI
- B.14 - FUNZIONALITÀ DELLE TELECOMUNICAZIONI

- B.15 - FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI ESSENZIALI
- B.16 - STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO

C - MODELO DI INTERVENTO – PARTE C

- C.1 - MODELLO DI INTERVENTO
- C.2 - SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO
- C.3 - CENTRO OPERATIVO COMUNALE E FUNZIONI DI SUPPORTO
- C.4 - MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO SISMICO
- C.5 - PIANO DI EVACUAZIONE E SPOSTAMENTO AREE DI ATTESA

D – RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO – PARTE D

- D.1 - ANALISI DEL RISCHIO – GENERALITA'
- D.2 - METODOLOGIA ED INDIVIDUAZIONE DEGLI ESPOSTI
- D.3 - PERICOLOSITA' E RISCHIO IDROGEOLOGICO
- D.4 - DATI DI BASE E AREE CLASSIFICATE A RISCHIO
- D.5 - IL TERRITORIO DI SAN CIPIRELLO
- D.6 - VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' E RISCHIO DA FRANA
- D.7 - VALUTAZIONE DELLE PERICOLOSITA' E RISCHIO IDRAULICO
- D.8 - LINEAMENTI CLIMATICI
- D.9 - ZONA DI ALLERTA
- D.10 - MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO IDROGEOLOGICO
- D.11 - SCENARI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA
- D.12 - I PRESIDI OPERATIVI E I PRESIDI TERRITORIALI
- D.13 - LE FUNZIONI DI SUPPORTO
- D.14 - INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE E NORME COMPORTAMENTALI
- D.15 - DEFINIZIONI E ACRONIMI

E - PARTE FINALE E CONCLUSIONI

- E.1 - BROCHURE INFORMATIVA
- E.2 - LE ESERCITAZIONI
- E.3 - AGGIORNAMENTO DEL PIANO
- E.4 - CONCLUSIONI
- E.5 - GLOSSARIO

F - RECAPITI

ALLEGATI:

- 1) Carta inquadramento generale
- 2) Carta perimetrazione area di attesa popolazione
- 3) Carta pericolosità e del rischio geomorfologico
- 4) Carta del PAI (Piano Assetto Idrogeologico)
- 5) Carta del Rischio Idraulico
- 6) Modulistica Funzioni di Supporto
- 7) Modulistica atti amministrativi



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

RELAZIONE GENERALE



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

“Il valore della Pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose”

R – RELAZIONE INTRODUTTIVA

R.1 – PREMESSA



L'Italia è un paese altamente sismico. A causa della sua posizione lungo il margine fra due placche tettoniche che collidono, quella Eurasiatica e quella Africana, ogni pochi anni si verifica sul territorio Italiano un forte terremoto capace di creare danni.

Questo anche per via dell'elevata urbanizzazione e per l'alta vulnerabilità delle strutture. La conoscenza dei terremoti avvenuti in passato è fondamentale perché ci permette di prepararci all'arrivo di nuovi eventi sismici, che sicuramente torneranno a verificarsi. Questa conoscenza va associata alla consultazione delle mappe della pericolosità sismica ufficiali.

Vediamo quali sono stati i terremoti più forti e distruttivi in Italia negli ultimi 50 anni.

Dal Belice alla sequenza sismica dell'Appennino centrale del 2016/2017, l'Italia è stata interessata negli ultimi 50 anni da numerosi terremoti, che hanno causato pesanti danni e molte vittime.

Nella tabella è stato riportato l'elenco e la stima dei terremoti più forti e distruttivi in Italia negli ultimi 50 anni.

Terremoto	MC (attualizzato)	Periodo
Belice 1968	8375	1968-2018
Friuli 1976	16917	1976-2006
Irpinia 1980	47470	1980-2023
Umbria-Marche 1997	12284	1997-2024
S. Giuliano 2002	1300	2002-2023
Abruzzo 2009	17458	2009-2047
Emilia 2012	8171	2012-2047
Italia centrale 2016	13163	2016-2047

Costo attualizzato dei terremoti in Italia degli ultimi 50 anni

L'impreparazione generale a far fronte all'imprevisto, la difficoltà di cogliere i campanelli di allarme e le lacune per quanto riguarda organizzazioni e responsabilità, sono dovute essenzialmente ad una scarsa diffusione di conoscenze, alla mancanza di dialogo fra le diverse componenti del sistema e di capacità d'intervento nella crisi.

Sono fattori questi che hanno certamente posto al centro dell'attenzione dell'opinione le tematiche di Protezione Civile.

Per dare una definizione della Protezione Civile si può utilizzare la seguente locuzione: **"Politica dei pubblici poteri finalizzata alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, dai danni o dal pericolo di danni, derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi, anche di natura antropica"**.

E' da evidenziare che oggi il Servizio di Protezione Civile è inserito a pieno titolo all'interno della macchina organizzativa dello Stato tale da collocare lo stesso Servizio all'interno della teoria dei sistemi la quale afferma che **"ogni parte di un sistema è in rapporto tale con le parti che lo costituiscono, che qualunque cambiamento in una parte causa un cambiamento in tutte le parti e in tutto il sistema"**.

Vale a dire che un sistema non si comporta come un semplice composto di elementi indipendenti, ma coerentemente come un tutto inscindibile.

Una vera e propria svolta nella Protezione Civile a livello Nazionale si ha nel 1992 con la Legge n. 225 del 24/02/1992 modificata con la legge n. 100 del 12 luglio 2012- Conversione in legge, con modificazioni del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59 che all'art.1 della stessa legge "Istituzione del servizio di protezione Civile", al comma 1° cita: **"E' istituito il Servizio Nazionale della Protezione Civile al fine di tutelare la integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi"**.

La Regione Siciliana recepisce la sopra citata norma e all'art. 1 della L.R. n.14 del 31/08/1998 "Norme in materia di Protezione Civile" cita: **"Le attività di Protezione Civile concernente la previsione e prevenzione dai rischi per beni e persone derivanti dalle condizioni di vulnerabilità del territorio della Regione, nonché concernenti l'intervento in condizioni di emergenza e per il ritorno alle normali condizioni di vita delle popolazioni, a fronte del preannuncio o del verificarsi di eventi calamitosi, costituiscono materia di prevalente interesse Regionale"**.

I sopra riportati articoli della Legge 225/92 Nazionale e della Legge Regionale 14/98, evidenziano quanto sia forte il messaggio dello Stato e della Regione Siciliana nella sua Autonomia Statutaria affinché sia salvaguardata la integrità della vita umana dei beni e degli insediamenti dell'uomo.

Alla luce di quanto sopra, pertanto, la Protezione Civile nel sistema Comunale deve essere vista non solo come la somma di poteri straordinari di cui è investito il Sindaco quale Ufficiale di Governo all'atto dell'emergenza, ma, anche e soprattutto, come un servizio stabile e continuativo che il primo Cittadino deve assicurare con una continuità in termini di programmazione di lungo periodo, di attività di previsione e prevenzione, di pianificazione, di formazione ed informazione.

Con apposito provvedimento il Sindaco ha individuato il referente Comunale di Protezione Civile e istituito il C.O.C., articolandolo sulle nove funzioni di supporto descritte nel piano a cui ha attribuito il compito di raccolta delle informazioni e di coordinamento nella gestione dell'emergenza, alle sue dirette dipendenze.

Il modello adottato si basa sul funzionamento dei gruppi che deve essere ben strutturato e ben coordinato allo scopo che ciascuno faccia la propria parte e tutti concorrono al successo collettivo: il gruppo diventa un formidabile organismo operativo. Il C.O.C. è un gruppo di coordinatori.

Il loro compito è quello di raccogliere informazioni, stabilire i contatti indispensabili per gestire l'emergenza e coordinare i presidi territoriali mettendoli in condizione di operare al meglio.

Nel Comune in passato si è operato in emergenza con generosità e dedizione ma senza pianificazione mentre con il presente piano si comincia a farlo in modo organizzato, con l'obiettivo ambizioso di far entrare la comunità a pieno titolo nell'organizzazione della Protezione Civile e assicurare a tutta la popolazione un servizio migliore, coinvolgendo nella gestione più gente che nel passato e assumendo consapevolezza di ciò che può accadere per affrontare l'emergenza con serena determinazione.

Dall'approvazione da parte del Consiglio Comunale il piano diventa operativo nel suo impianto essenziale. Dal giorno successivo alla sua approvazione inizia il suo aggiornamento, in un processo di continuo affinamento che adatta il modello alla situazione attuale, completa parti e aggiunge tasselli; tutto può essere migliorato, tutto può essere modificato.

R.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 17 del 22 gennaio 2018 è stato pubblicato il **Decreto Legislativo 02/01/2018 n. 1** recante “**Codice della Protezione Civile**” il quale sostituisce in maniera definitiva la **legge 225/92** e successive modifiche ed integrazioni.

L’obiettivo del decreto legislativo, in vigore dal **06/02/2018** è il rafforzamento complessivo dell’azione del Servizio Nazionale di Protezione Civile in tutte le sue funzioni, con particolare rilievo per le attività operative in emergenza.

Il decreto legislativo:

- **chiarisce in modo più netto** la differenziazione tra la linea politica e quella amministrativa e operativa ai differenti livelli di governo territoriale;
- **migliora la definizione della catena di comando e di controllo** in emergenza in funzione delle diverse tipologie di emergenze;
- **definisce le attività di pianificazione** volte a individuare a livello territoriale gli ambiti ottimali che garantiscano l’effettività delle funzioni di protezione civile;
- **stabilisce la possibilità di svolgere le funzioni** da parte dei comuni in forma aggregata e collegata al fondo regionale di protezione civile;
- **migliora la definizione delle funzioni del Corpo nazionale dei vigili del fuoco**, nell’ambito del servizio di protezione civile, quale componente fondamentale;
- **introduce il provvedimento della “mobilitazione nazionale”**, preliminare a quello della dichiarazione dello stato d’emergenza;
- **individua procedure più rapide** per la definizione dello stato di emergenza, con un primo stanziamento non collegato come attualmente alla ricognizione del danno;
- **finalizza il fondo regionale di protezione civile** al potenziamento territoriale e al concorso alle emergenze di livello regionale;
- **coordina le norme in materia di volontariato di protezione civile**, anche in raccordo con le recenti norme introdotte per il Terzo settore e con riferimento alla partecipazione del volontariato alla pianificazione di protezione civile.

Il testo definisce le finalità, le attività e la composizione del Servizio Nazionale della Protezione Civile, quale sistema che esercita la funzione di protezione civile costituita dall'insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o dall'attività dell'uomo. Sono comprese tra tali attività quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla pianificazione e gestione delle emergenze e al loro superamento.

In particolare:

- l'art. 3, comma 1, lett. c) - "Servizio Nazionale della Protezione Civile" - del D.Lgs 02/01/2018 n. 1 prevede che fanno parte del Servizio Nazionale le autorità di Protezione Civile i Sindaci, in qualità di autorità territoriali di Protezione Civile, limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni che, secondo il principio di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, garantiscono l'unitarietà dell'ordinamento esercitando, in relazione ai rispettivi ambiti di governo, le funzioni di indirizzo politico in materia di Protezione Civile;
- l'art. 6 del D.Lgs 02/01/2018 n. 1 "Attribuzioni delle autorità territoriali di Protezione Civile" al comma 1 prevede che, nel rispetto delle direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e di quanto previsto dalla legislazione regionale, i Sindaci, in conformità di quanto previsto dal decreto legislativo 18/08/2000 n. 267, in qualità di Autorità Territoriali di Protezione Civile, esercitano le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte delle strutture afferenti alle rispettive amministrazioni;
- l'art. 12 del D.Lgs 02/01/2018 n. 1 "Funzioni dei Comuni ed esercizio della funzione associata nell'ambito del Servizio Nazionale della Protezione Civile" prevede che lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di Protezione Civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei Comuni, assicurando l'attuazione delle attività di Protezione Civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione e nel rispetto delle disposizioni contenute nel D.Lgs 1/2018, delle attribuzioni di cui all'art. 3, delle leggi regionali in materia di Protezione Civile e in coerenza con quanto previsto dal D.Lgs 18/08/2000 n. 267 e s.m.i.;

- l'art. 13 del D.lgs 02/01/2018 n. 1 "Strutture operative del Servizio Nazionale di Protezione Civile" individua le componenti fondamentali del Servizio Nazionale della Protezione Civile nonché le strutture operative Nazionali e Regionali che concorrono alle attività di Protezione Civile;

Nella **Regione Siciliana** l'attività di Protezione Civile è disciplinata dalla **Legge Regionale n. 14 del 31 agosto 1998** la dispone il recepimento, con modifiche, nel territorio della Regione Siciliana, delle norme statali in materia di Protezione Civile la quale dispone che: **"Le attività di Protezione Civile concernenti la previsione e prevenzione dai rischi per beni e persone derivanti dalle condizioni di vulnerabilità del territorio della Regione, nonché concernenti l'intervento in condizioni di emergenza e per il ritorno alle normali condizioni di vita delle popolazioni, a fronte del preannuncio o del verificarsi di eventi calamitosi, costituiscono materia di prevalente interesse Regionale"**.

R. 3 - IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

Il Piano Comunale di Protezione Civile è **"l'organizzazione che il Sindaco sceglie per dare una risposta strutturata alle emergenze di Protezione Civile che minacciano la popolazione"**.

Così duemila anni fa, con una frase che raccoglieva una visione del mondo unitaria fra il percorso della natura e la gestione della cosa pubblica, l'Imperatore Ottaviano Augusto coglieva pienamente l'essenza dei concetti che oggi indirizzano la moderna pianificazione di emergenza, che si impernia proprio sui concetti come **"semplicità e flessibilità"**.

In sostanza, non si può pianificare nei minimi particolari, perché l'evento, per quanto previsto sulla carta al suo esplodere è sempre diverso.

E' indispensabile dunque, una volta organizzata un'idonea Struttura di Protezione Civile Intercomunale, iniziare **la pianificazione** proprio dall'inquadramento dei singoli territori dei Comuni facenti parte dell'Unione, analizzando in maniera approfondita tutti i diversi aspetti, dalla popolazione alla geologia, dalla topografia alle condizioni meteorologiche, dalla viabilità alla vulnerabilità dell'abitato e a tutte le altre caratteristiche che possono essere desunte da una serie innumerevole di fonti.

In particolare per un corretto inquadramento territoriale si dovranno prendere in considerazione i seguenti assetti, con una descrizione accurata dei singoli punti, corredata da opportuna cartografia:

Assetto Amministrativo: coordinate geografiche, superficie, limiti amministrativi, comuni limitrofi, etc.

Assetto della Popolazione: numero dei residenti, distinti per classe d'età, stato civile, condizione e sesso in base all'ultimo censimento ISTAT e ai dati aggiornati dell'Ufficio Anagrafe del Comune, e loro distribuzione all'interno del Comune (sottolineando l'eventuale presenza di nuclei sparsi o case isolate); particolare attenzione andrà dedicata ai flussi (turistici se la località è mela turistica, estivi se la località è balneare, di studenti se la località è universitaria, di lavoratori se sono presenti aziende che ne richiamano dall'esterno) stabilendone il tipo, il periodo dell'anno nel quale si concentrano e con quali modalità si manifestano. Inoltre si dovrà effettuare un censimento accurato di tutte le persone "invalide" (si veda a tale proposito la scheda raccolta dati invalidi), comprendendo in questa casistica le persone non autosufficienti, quelle afflitte da handicap, le persone molto anziane e in generale tutte le persone con patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, diabetici, psichiatrici, etc.).

Assetto Idrografico e Orografico: principali corsi d'acqua, andamento dell'alveo, portate massime, principali rilievi etc.

Assetto Morfologico e Geologico: descrizione del paesaggio, topografia dell'area, formazioni geologiche e loro caratteristiche, inquadramento geomorfologico, uso del suolo, etc.

Assetto Climatico: precipitazioni medie (con valori max e mm in relazione ai diversi periodi dell'anno), vento (velocità, provenienza e direzione), temperature medie (con valori max e mm in relazione ai diversi periodi dell'anno), etc.

Assetto del Manto Vegetale: descrizione e tipo di vegetazione, densità vegetativa.

Assetto Vocazionale: colture prevalenti, attività industriali, attività turistico - culturali, etc.

Assetto Urbanistico: zone territoriali, tipologie costruttive, infrastrutture, etc.

Assetto della Viabilità: principali vie di comunicazione che attraversano il territorio con le annesse infrastrutture.

Attraverso l'analisi e la descrizione puntuale di tali assetti è possibile definire con sufficiente dettaglio tutte le caratteristiche principali del territorio: resta sottinteso che, qualora emergessero situazioni particolari o problematiche specifiche, lo studio andrebbe ulteriormente approfondito e indirizzato in tal senso.

E' da evidenziare, inoltre, che il successo di un'operazione di Protezione Civile è legato in massima parte all'utilizzo razionale e tempestivo delle risorse realmente disponibili sul territorio, laddove per risorse si intendono gli **uomini e i mezzi** da impiegare per i primi interventi e per la gestione dell'emergenza e le **strutture** che ad essi fanno da supporto.

Lo studio del territorio Comunale va dunque integrato con un'analisi scrupolosa e puntuale di tutto ciò che può esser considerato una risorsa e che quindi può risultare utile per affrontare e superare il verificarsi di un evento calamitoso: uomini (dipendenti comunali, professionisti, volontari, forze dell'ordine, etc.), mezzi (autoambulanze, gru, materiali, etc.), strutture (strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, campi sportivi, etc.), infrastrutture (viabilità, gallerie, ponti, etc.), edifici di interesse pubblico (biblioteche, chiese, centri commerciali, etc.) ed edifici strategici (casa comunale, caserme, stazione dei Carabinieri, etc.).

Sono quindi attività di Protezione Civile quelle volte alla **previsione e prevenzione** delle varie ipotesi di rischio, al soccorso delle popolazioni sinistrate e ad ogni altra attività necessaria ed indifferibile diretta a superare l'emergenza connessa ad eventi calamitosi ed il successivo risanamento del territorio.

Le attività di **previsione e prevenzione** consentono di individuare e contenere gli effetti degli eventi e la preventiva predisposizione delle strutture e delle procedure idonee per intervenire efficacemente sin dalla prima manifestazione della calamità.

La **previsione** viene superata con l'introduzione del concetto di **"identificazione degli scenari di rischio probabili"**. Inoltre si specifica che sono attività di previsione quelle dirette "dove possibile, al preannuncio, al monitoraggio, alla sorveglianza e alla vigilanza in tempo reale degli eventi e dei livelli di rischio attesi".

La **prevenzione** consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che, a causa di suddetti fenomeni, si verifichino danni, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

Individuati gli eventi naturali e antropici prevedibili in una certa area, il compito principale dell'attività di prevenzione è quello di porre in atto tutti quegli accorgimenti idonei a ridurre e contenere gli effetti dei probabili eventi incidentali evidenziati dall'analisi dei rischi.

Queste attività, definite **"non strutturali"**, sono: l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la formazione, la diffusione della conoscenza della protezione civile, l'informazione alla popolazione, l'applicazione della normativa tecnica e le esercitazioni.

Il **soccorso** consiste nell'attuazione degli interventi diretti ad assicurare alle popolazioni colpite da calamità ogni forma di prima assistenza e quindi l'intervento di soccorso va visto come il punto culminante dell'attività di protezione civile: è frutto di una pianificazione operativa che consente alle varie componenti interessate (Comuni, Prefetture, Forze Armate, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Volontariato, ecc.) di collaborare efficacemente, sfruttando al meglio le caratteristiche specifiche.

Nel sistema di Protezione Civile, l'attività di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite dalla calamità assumono importanza e priorità assolute, specie nelle prime fasi dell'emergenza.

Occorre precisare che tutte le fasi del soccorso devono essere:

- **preparate precedentemente**, attraverso l'impostazione e la creazione di una mentalità basata su criteri di dottrina con protocolli di intervento comuni a tutti i settori chiamati ad intervenire nelle maxi-emergenze, ed anche attraverso opportune esercitazioni da effettuare sul campo;
- **coordinate** da un comando operativo avanzato e da uno più arretrato, ai quali è necessario fornire adeguate attrezzature di telecomunicazione.

Il **superamento dell'emergenza** consiste nell'attuazione, coordinata con gli organi costituzionali competenti, delle iniziative necessarie ed indilazionabili volte rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

Nel corso della fase di ripristino la responsabilità e la direzione operativa passano totalmente sulle autorità civili (statali, regionali e locali) ed agli enti pubblici e privati (Ferrovie, Enel, Telecom, Anas, ecc.) responsabili per i singoli settori.

Sicuramente in tutte e quattro le fasi sopra descritte, persone preparate e disponibili, correttamente coordinate, possono dare un aiuto unico nella gestione di queste avversità .

Ovviamente il coordinamento che bisogna garantire presuppone che siano coinvolte le persone giuste, preparate e dotati degli strumenti necessari a fronteggiare l'evento.

Per quanto sopra e per le fasi che riguardano ciò, si intende evidenziare che il personale sia:

- **Formato, informato e addestrato;**
- **Coordinato e gestito correttamente;**
- **Capace e professionale nei compiti assegnati.**

A tal proposito, chiunque coordini l'evento che sia di **tipo a) di tipo b) o di tipo c)** e che sia l'Ente Locale Comune, Prefetto, Regione o Provincia o direttamente lo Stato con mezzi e poteri straordinari, è essenziale conoscere il proprio Territorio, il numero dei volontari che si hanno a disposizione, le capacità e professionalità, le risorse a disposizione.

In conclusione un'operazione di soccorso, esaminata nel suo aspetto più completo, riguarda: il salvataggio della popolazione colpita, il soccorso ai feriti, l'eventuale evacuazione di zone abitate, il ricovero dei senza tetto, l'assistenza ai minori, agli orfani e ai portatori di handicap, l'adozione di misure igienico sanitarie nelle zone colpite, il censimento della popolazione, la ricognizione dei danni, il ripristino, anche parziale, delle telecomunicazioni, della viabilità, dei trasporti e dei servizi essenziali, la riattivazione di organismi ed uffici, l'abbattimento di strutture pericolanti, il mantenimento dell'ordine pubblico, la disciplina del traffico, il controllo delle aree interdette, la tutela del patrimonio pubblico e privato, l'adozione di ogni altro provvedimento inteso ad accelerare il ritorno ad una situazione di normalità.

R.4 - L'IMPORTANZA DELLA COMUNICAZIONE E DELLA FORMAZIONE

Un aspetto fondamentale del sistema di Protezione Civile è rappresentato dalle comunicazioni, sia per quanto riguarda le informazioni da comunicare ed illustrare alla popolazione per ottenere da un lato la prevenzione e dall'altro un corretto comportamento nell'emergenza, sia per quel che concerne le modalità di divulgazione delle notizie destinate al pubblico durante le fasi di emergenza.

L'informazione del **primo tipo** è finalizzata da un lato alla creazione di un comportamento di autodifesa dei cittadini nei confronti dei rischi che corrono e che possono essere evitati totalmente o in parte, dall'altro a far comprendere quale comportamento deve essere tenuto durante l'emergenza, al fine di non peggiorare la situazione ed eventualmente divenire di aiuto.

L'informazione del **secondo tipo** è quella che consente alle pubbliche autorità di dare una comunicazione corretta al pubblico di ciò che sta accadendo, evitando fenomeni di panico di massa che possono peggiorare le situazioni di emergenza. Più in generale si può dire che è fondamentale diffondere una corretta cultura di protezione civile adottando processi formativi diffusi ma anche specializzati per i diversi livelli: dal semplice cittadino allo studente, dagli operatori degli enti pubblici coinvolti nella struttura di protezione civile ai volontari.

I principali compiti in fase di previsione, prevenzione e supporto nella vita quotidiana si possono così riassumersi:

- Formazione della coscienza civile intesa come educazione alla protezione civile rivolta soprattutto alle popolazioni delle zone a rischio, ai giovani ed agli studenti della scuola dell'obbligo;
- Previsione intesa come studio delle cause dei fenomeni calamitosi, della identificazione dei rischi e della individuazione delle zone soggette a rischio;
- Individuazione dei criteri di tollerabilità dei rischi, articolati per tipo di rischio;
- Predisposizione di una mappa di vulnerabilità del territorio;
- Indicazione delle misure preventive per l'eliminazione del rischio;
- Definizione delle misure organizzative concernenti la vigilanza ed il controllo sulle principali fonti di rischio;
- Informazione alla popolazione dei rischi e sulle norme di comportamento da assumere in caso di eventi calamitosi;

I principali compiti in fase di emergenza si possono così riassumere:

- Soccorso svolto in numerosi settori tra i quali il sanitario, l'assistenziale ed il tecnico (radioamatori, squadre incendio boschivo, unità cinofile di soccorso, Ingegneri, Geometri, Architetti, speleologi, sommozzatori, impiantisti, elettricisti etc.);
- Superamento dell'emergenza svolta ad attuare tutte quelle iniziative che ostacolano la ripresa;
- Collaborazione con gli Enti Istituzionali;
- Attenersi con stretta osservanza, alle direttive ed impulsi impartiti dall'Ufficio Intercomunale di Protezione Civile;

Essere impiegato in condizioni operative al fine di provvedere:

- a delimitare la zona dell'area colpita e al salvataggio delle persone sinistrate, di concerto con le strutture specializzate;
- al censimento delle persone colpite dall'evento calamitoso eccezionale;
- al recupero ed all'individuazione della salme coadiuvato dal personale autorizzato;
- alla conservazione dei valori e delle cose rinvenute;
- al censimento dei fabbricati sinistrati, alla loro demolizione a al puntellamento ed ogni altro servizio tecnico-operativo urgente;
- al ricovero provvisorio dei sinistrati e al loro accompagnamento verso le aree predisposte;
- al vettovagliamento e la tutela igienica della popolazione;
- alla assistenza ai minori, agli anziani ed alle persone minorate;
- alla disciplina delle comunicazioni e dei trasporti nelle aree colpite, di concerto con le forze dell'ordine e cori i radioamatori;
- al recupero, la custodia ed il governo degli animali da cortile e da stalla, in attesa di essere riconsegnati agli aventi diritto;
- alla distruzione ed il seppellimento degli animali morti e la bonifica sanitaria dell'area colpita, seguendo le direttive dell'AUSL di zona competente;

- alla segnalazione di incendi agli organi competenti (V.V.FF.) ed il loro supporto agli stessi;
- a tutti i compiti previsti nei piani comunali di emergenza.

R.5 - PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

Ai sensi dell'art. 12, comma 4 del D.Lgs n. 1 del 02/01/2018, il Comune approva, con deliberazione Consiliare il Piano di Protezione Civile Comunale, redatto secondo criteri e le modalità da definire con direttive adottate ai sensi dell'art. 15 e con gli indirizzi regionali di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b); la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.

Copia del piano deve essere trasmessa alla Regione, alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo e alla Provincia territorialmente competenti.

Ogni Comune, secondo il sopra citato D.Lgs nonché della L.R. 14/98, deve dotarsi di una struttura Comunale di Protezione Civile, e la sua disciplina deve essere disposta con appositi regolamenti previsti dall'art. 51 della legge 142/1990.

In passato il piano era costituito da un semplice elenco di dati, non del tutto omogenei e conseguenti fra loro, in conformità ai principi ispiratori delle direttive che ne costituivano l'impianto, poi superate dalle esperienze successive in campo nazionale, che ne hanno evidenziato alcune carenze, quali la genericità della pianificazione di emergenza prevista dalla legge 225/1992, e la necessità di un'unica linea guida per la redazione dei piani di emergenza, a tali carenze ha posto fine l'emanazione, nel 1994 della Direttiva n. 2 del Dipartimento di Protezione Civile e, nel giugno del 1997, della direttiva "**Metodo Augustus**".

L'importanza delle linee guida del "**Metodo Augustus**", consiste nel delineare con chiarezza un metodo di lavoro semplice, (o meglio, il più semplice possibile) nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la "risposta" di Protezione Civile.

Si abbatte il vecchio approccio basato sulla concezione "**burocratica**" dell'intervento di protezione civile, costituito dal censimento dei beni ed introduce il concetto della disponibilità delle risorse, facendo nascere la figura delle funzioni di supporto, i cui responsabili sono incaricati di tenere "**vivo**" il piano, soprattutto in periodo ordinario ed in tempo di "**non emergenza**".

Lo sviluppo di questi concetti ha evidenziato che nel **“Metodo Augustus”**, attraverso l’attivazione della Sala Operativa per Funzioni di Supporto, si raggiungono due obiettivi primari per rendere efficace ed efficiente il piano di emergenza:

- a) avere per ogni funzione la disponibilità delle risorse fornite da tutte le pubbliche e private amministrazioni che vi concorrono;
- b) avere un singolo responsabile della funzione, sia per il controllo operativo che per l’aggiornamento dei dati;

Fondamentale, per il superamento della criticità di una situazione di emergenza, è l’unicità di comando;

Il Piano del Comune di San Cipirello, con il costante aggiornamento, fa proprie le caratteristiche fondamentali di tale metodo, sintetizzandole nei principi stessi che informano la realizzazione del piano:

- coordinamento ed indirizzo per tutte le fasi di risposta previste dal piano
- procedure semplici ma dettagliate
- individuazione delle singole responsabilità nel modello d’intervento
- flessibilità operativa nell’ambito delle funzioni di supporto

R.6 - GLI EVENTI

Gli eventi che richiedono attività di Protezione Civile, naturali o connessi all’attività dell’uomo, sono ripartiti in tre categorie:

- **eventi di tipo a)** che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria (microcalamità o microemergenze);
- **eventi di tipo b)** che per la loro natura ed estensione comportano l’intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria (media calamità o media emergenza);
- **eventi di tipo c)** che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (macrocalamità o macroemergenza). All’attuazione delle attività di protezione civile provvedono, secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze, le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e le Unioni dei Comuni, e vi concorrono gli enti pubblici, gli istituti ed i gruppi di ricerca scientifica con finalità di protezione civile, nonché ogni altra istituzione ed organizzazione anche privata.

R.7 - L'ELABORAZIONE DEL PIANO

Per l'elaborazione del piano, la sequenza operativa seguita ha dovuto adattarsi ai tempi ed alle disponibilità degli Enti chiamati a fornire informazioni, indicazioni e dati.

Buona parte della ricerca dei dati informativi si è basata sul patrimonio conoscitivo territoriale a disposizione del Comune, su studi pre-esistenti, sugli studi per l'elaborazione del P.R.G., sui dati dei censimenti ISTAT, su ogni tipo di notizia utile reperita presso archivi, banche dati, ecc. .

Altre informazioni dettagliate necessarie alla formazione della parte conoscitiva è stata raccolta direttamente, mediante indagini speditive e sopralluoghi, documentazioni fotografiche, ecc. .

In particolare è stato seguito il procedimento operativo di organizzazione del piano secondo questa sequenza:

- individuazione dei responsabili di settore, di altri enti, ecc. che coadiuvano il Sindaco nella sua qualità di Autorità Comunale di P.C.;
- Indagine speditiva per zone omogenee sulla vulnerabilità dell'abitato;
- ricerca delle ricognizioni tecniche e studi sul territorio in relazione ai vari scenari di rischio, alla situazione della viabilità ed alla sua idoneità di fuga, alla vulnerabilità di infrastrutture, opere stradali, attrezzature;
- mappature tematiche del territorio previa acquisizione della necessaria cartografia di base;
- censimento del volontariato;
- censimento disponibilità di materiali e mezzi;
- censimento delle risorse disponibili;
- individuazione della rete di telecomunicazioni alternativa;
- individuazione delle persone bisognose di assistenza;
- individuazione delle aree di protezione civile;
- definizione delle procedure di emergenza;
- individuazione e predisposizione dei livelli di allerta;
- predisposizione della modulistica d'intervento;
- informatizzazione dei dati raccolti e creazione di copie su supporti informatici immediatamente utilizzabili;
- definizione delle attività di coordinamento, formazione ed informazione necessarie all'attuazione del piano;
- realizzazione di un progetto GIS per l'immediata visualizzazione, aggiornamento e aggiunta di ulteriori dati alle cartografie del Piano.

R.8 - VERIFICA E AGGIORNAMENTO

La validità di un Piano non può prescindere da:

- ➡ un aggiornamento periodico
- ➡ da un'informazione e formazione
- ➡ da esercitazioni

La continua evoluzione del sistema territoriale e la trasformazione della realtà organizzativa evidenziano una componente dinamica e modificabile del Piano, che, pertanto, esige una continua verifica ed un aggiornamento periodico delle informazioni in esso contenute.

E' d'obbligo, pertanto, che, "in tempo di non emergenza", i responsabili di ogni singola funzione di supporto, i cui compiti sono anche quelli di aggiornare i dati relativi all'oggetto di propria competenza, si adoperino ogni qualvolta si verifichino trasformazioni nell'assetto territoriale del Comune, o siano disponibili nuovi elementi di ricerca e studi riguardo ai rischi siano modificati elementi quali i dati sulle risorse disponibili, sugli Enti coinvolti, etc.

L'amministrazione comunale si fa carico, annualmente, di validare e attestare che non vi siano state variazioni in merito alle informazioni acquisite e rappresentate nel presente piano.

Un altro elemento fondamentale per rendere un Piano efficace è l'attuazione della Formazione e Informazione.

L'informazione deve essere attuata col supporto di dati scientifici in possesso degli enti attesi nel territorio in maniera tale che la popolazione possa prendere coscienza del possibile rischio e adottare comportamenti corretti nelle situazioni d'emergenza.

La campagna preventiva di informazione si dovrà realizzare attraverso la distribuzione alla popolazione adulta e quella in età scolare, di materiale didattico sui rischi e sulle principali regole di comportamento, e attraverso incontri con tecnici esperti.

Si dovrà, inoltre, provvedere alla divulgazione del Piano, affinché tutti i soggetti interessati siano a conoscenza delle informazioni essenziali quali l'ubicazione delle aree di emergenza, le modalità di allertamento, ecc.

Il Sindaco, pertanto, darà alla popolazione ogni informazione necessaria perché essa possa convivere con il rischio degli eventi calamitosi a cui il territorio è esposto, conoscere le norme da adottare in caso di emergenza, illustrando le misure previste dal presente Piano. È pertanto auspicabile ed opportuno che si organizzino conferenze pubbliche, specifiche pubblicazioni, convegni, volantinaggio al fine di divulgare quanto più possibile le informazioni provenienti dalla comunità scientifica e tutte quelle conoscenze acquisite sui rischi a cui il territorio comunale è esposto.

In emergenza la popolazione sarà tenuta costantemente informata sulle attività in corso, sugli eventi, e sulle norme comportamentali da adottare al fine di rendere agevoli le operazioni di soccorso. Le esercitazioni, infine, rappresentano un mezzo fondamentale per garantire l'efficacia del Piano, in quanto

permettono di verificare l'adeguatezza delle risorse, la validità del modello di intervento, ecc.

Si ritiene, pertanto, utile prevedere simulazioni di situazioni di emergenza che dovranno coinvolgere sia le strutture operative facenti parte del modello di intervento, sia la popolazione. Tali esercitazioni dovranno tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

R.9 - RISCHI SPECIFICI

Dall'analisi del territorio comunale di San Cipirello, della sua geomorfologia, della sua natura sismica, dei suoi aspetti climatici, dell'uso del suolo e delle acclività, dei rischi di natura idraulica, correlati alle risorse, ai beni e alle persone esposte, per l'area oggetto di studio si ritiene di dover analizzare e pianificare con riferimento ai rischi di seguito riportati:

1) RISCHIO SISMICO

2) RISCHIO IDROGEOLOGICO

4) RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA (già in possesso del Comune di San Cipirello)

Per ciascuno degli elementi sopra evidenziati è stata redatta apposita relazione analizzandone caratteristiche specifiche, definendone il grado di pericolosità e sono stati definiti i lineamenti della pianificazione e il modello di intervento che si ritiene più adeguato allo scopo, ovvero quello di garantire prioritariamente la salvaguardia della vita umana

R.10 - RISCHIO IDROGEOLOGICO E RISCHIO IDRAULICO

R.10.1 – Analisi del rischio

Il rischio idrogeologico viene valutato in geomorfologia applicata secondo specifici criteri, in particolare il rischio specifico $R_s = P * V$, dove P è la pericolosità, cioè la probabilità che un certo evento si verifichi in un certo intervallo temporale e in un certo luogo, e V è la vulnerabilità, cioè l'attitudine che un elemento a rischio possiede ad essere danneggiato da un evento calamitoso, il suo valore oscilla tra 0 (nessun danno) e 1 (distruzione totale). Il rischio totale è invece il prodotto del rischio specifico per il valore dell'elemento a rischio $R_t = R_s * E$.

In particolare nello studio condotto sono state seguite le Linee guida emanate dal dipartimento regionale per la protezione civile in tema di dissesto idrogeologico, queste suggeriscono l'utilizzo di un sistema speditivo per la valutazione del rischio, utilizzando dei criteri di massima semplici ed oggettivi. Il censimento dei dissesti viene effettuato attraverso la compilazione di apposite schede fornite dal dipartimento nelle quali vengono codificati elementi significativi del dissesto quali: velocità del movimento, estensione areale, litologia interessata, profondità approssimata, eventuali precedenti attivazioni, elementi a rischio, vulnerabilità e la loro suscettibilità ad essere danneggiati come vedremo in maniera più approfondita in seguito.

R.10.2 – metodologia ed individuazione degli esposti

L'analisi del rischio idrogeologico riguardante il piano di protezione civile è stata condotta su varie fasi, come base di partenza è stata la cartografia del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (art.1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L. 267/98 e ss.mm.ii.) e successivi aggiornamenti, sono state quindi studiate le principali tipologie di dissesti manifestatesi sul territorio comunale suddivise per pericolosità e gli elementi a rischio indicati, sono stati valutati gli studi geologici a supporto del PRG comunale e consultati i lavori scientifici precedenti riguardo i dissesti manifestatisi nell'area (progetto IFFI, Atlante delle centri abitati instabili della Sicilia), è stata effettuata una interessante ricerca nell'archivio storico comunale per quanto riguarda i danni da alluvioni, frane, infiltrazioni, danni verificatisi in passato a causa di eventi meteorici di particolare intensità, è stato infine effettuato un sopralluogo sull'intero territorio comunale al fine di individuare, con maggiore dettaglio, eventuali dissesti non censiti dal PAI, oppure propagazioni di dissesti esistenti, riattivazioni, o elementi a scala di dettaglio maggiore che nel suddetto PAI potevano non essere censiti.

Il territorio non è particolarmente interessato da dissesti di natura idrogeologica ed esclusione del costone roccioso del monte Jato.

R.10.3 - La prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico

La diminuzione del rischio può attuarsi attraverso tutte quelle misure che tendano alla diminuzione della vulnerabilità o dell'esposizione, il rischio è infatti traducibile nell'equazione

R = P x V x E, dove:

P = Pericolosità (Hazard): è la probabilità che un fenomeno di determinata intensità si verifichi in un certo intervallo di tempo e in una data area;

V = Vulnerabilità: la vulnerabilità di un elemento - persone, edifici, infrastrutture, attività economiche - è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità, o "valore", di ognuno degli elementi a rischio, come vite umane o case, presenti in una data area. poiché il questa è il prodotto di esposizione per il valore

Gli **interventi strutturali**, agendo sulla pericolosità, tendono a ridurre la probabilità di accadimento dei fenomeni potenzialmente dannosi e si possono a loro volta suddividere in opere di tipo diffuso, realizzate alla scala dell'intero bacino idrografico, oppure localizzate. Possono, inoltre, avere funzione di difesa passiva di manufatti o infrastrutture, ma in genere sono privilegiati gli interventi di difesa attiva che propongono sistemazioni definitiva dei fenomeni che danno origine alle situazioni di rischio.

Gli **interventi non strutturali** comprendono molteplici possibilità di azione, che riguardano

soprattutto la fase di potenziamento delle attività conoscitive e di monitoraggio; la definizione di linee guida per le attività che possono influenzare i livelli di rischio presenti; la introduzione di regolamentazioni a carattere normativo, con carattere di prescrizione a tempo indeterminato o con misure di salvaguardia temporanee.

Ritornando nello specifico al rischio idrogeologico è praticamente certa la relazione tra precipitazioni piovose e nevose ed eventi franosi, sebbene vi siano casi di dissesti attivatisi senza un'apparente causa innescante di tipo meteorologico. Tuttavia, a causa dei molti tipi di frane esistenti e delle relazioni complesse tra cause predisponenti e cause innescanti, non è semplice trovare una relazione quantitativa tra piogge e frane. A tal riguardo, il Servizio RIA (rischi idrogeologici ed ambientali) del D.R.P.C. ha avviato un programma di ricerca con l'obiettivo di definire le soglie critiche di pioggia superate le quali far scattare i livelli di allerta.

Tra gli interventi non strutturali nel caso di rischio idrogeologico possiamo indicare i seguenti:

- impedire il posteggio di automezzi;
- impedire l'organizzazione di manifestazioni;
- interrompere le attività lavorative che presuppongono l'impiego di maestranze;
- allontanare la popolazione residente dalle aree nelle quali è presumibile possa propagarsi il dissesto - ovvio, ma non sempre attuabile in caso di centri urbani già esistenti, il divieto di edificazione;
- monitoraggio dei luoghi in caso si preannuncino fenomeni meteorologici (pioggia , neve) prolungati e intensi;
- interruzione del transito veicolare.

Durante le fasi di emergenza è necessario valutare gli effetti di un dissesto idrogeologico, si hanno informazioni solo generiche sulla manifestazione al suolo dei movimenti profondi. Se sono interessate strutture in elevazione o strade è raccomandata la collocazione di strumenti di misura anche semplici che possano dare un quadro complessivo sull'evoluzione eventuale del fenomeno quali:

- tratto di matita ortogonale ad una fessura su di una parete;
- coppie di chiodi in acciaio collocati ai lati della frattura;
- livelli con doppia bolla torica;
- fessurimetri manuali a riscontro analogico.

Occorre sempre segnare la data di collocazione e seguire periodicamente le misure annotandole in un registro.

Quando le dotazioni finanziarie sono maggiori, è possibile collocare strumenti più sofisticati per quanto riguarda la misura e/o le tecniche di acquisizione, quali:

- mire topografiche di precisione (rilevazione discreta);

- piezometri, inclinometri, assestimetri magnetici, fessurimetri a barra, fessurimetri a filo, clinometri, livelle toriche (rilevazione discreta o continua).

Le intersezioni tra corso d'acqua e sedi infrastrutturali sono punti vulnerabili in quanto, in genere, in corrispondenza dell'attraversamento possono esserci depositi che limitano la sezione di deflusso; in questo caso, le acque di piena possono sormontare la sovrastruttura e riversarsi nelle aree limitrofe; l'estensione dell'esondazione è funzione della morfologia dei luoghi (alveo più o meno incassato, pendenza più o meno sostenuta) e della durata e intensità delle precipitazioni.

Se le condizioni strutturali non possono essere migliorate in tempi rapidi, è consigliabile:

- presidiare il nodo critico, in posizione di sicurezza, da pattuglie di volontari adeguatamente istruiti e da pattuglie di forze dell'ordine; al riguardo, si ritiene importante che vengano predisposti "presidi di osservazione" a monte del nodo critico affinché si possa avvertire per tempo sullo stato del corso d'acqua;
- se la situazione evolve verso condizioni di criticità elevata, impedire senza indugio il transito veicolare e pedonale;
- allontanare i residenti nell'area a rischio o nei dintorni del nodo idraulico.

Le esondazioni diffuse si verificano per sormonto o rottura degli argini (se esistenti) o per piene che superano la capacità dell'alveo di magra o di morbida. Le cause possono essere le piogge (durature e intense) o fatti connessi alla presenza di dighe di ritenuta nel bacino idrografico.

Tali eventi interessano perlopiù le aree pianeggianti circostanti gli alvei fluviali, zone che, in genere, sono di pertinenza idraulica (cioè formate a seguito della dinamica dei fiumi nel corso del tempo).

A volte l'esondazione può spingersi oltre le aree di pertinenza idraulica coinvolgendo: strade, impianti, abitazioni, zone coltivate, e determinando uno stato di disagio e di rischio molto elevati.

A fronte di eventi di tale natura, non è oggettivamente possibile attuare strategie di prevenzione a breve termine, né la delocalizzazione di strutture, impianti e abitazioni può essere una strategia attuabile. E' indispensabile puntare alla prevenzione a lungo termine mediante interventi strutturali sui corsi d'acqua.

In ogni caso, qualora vi sia la possibilità di prevedere piogge particolarmente intense e persistenti si raccomanda nelle aree soggette ad inondazione:

- sospensione delle attività antropiche;
- allontanamento preventivo dei residenti;
- inibizione al transito lungo le strade che attraversano le aree a rischio.

Sebbene il deflusso lungo le strade non possa essere annoverato tra le piene in senso stretto, la realtà e l'esperienza impongono di dover considerare anche questa fenomenologia quale un evento calamitoso: la non idonea manutenzione degli impianti di smaltimento delle acque superficiali lungo le strade, l'elevata velocità dei flussi dovuta alle pendenze sostenute può determinare la trasformazione del

centro urbano in una vera e propria rete fluviale con l'instaurarsi di importanti situazioni di rischio per la popolazione.

La trasformazione di strade e viali in alvei torrentizi sono elementi che comportano rischi molto elevati per la comunità in occasione di piogge intense. In questi casi, in mancanza di studi idraulici, risulta essere di fondamentale importanza la ricostruzione degli eventi storici (anche recenti) per l'individuazione dei quartieri, delle strade e degli incroci a rischio.

Uno dei fenomeni più diffusi durante i nubifragi che colpiscono i centri abitati è quello del trasporto lungo le strade di mezzi, cassonetti e oggetti vari ad opera della corrente; tale circostanza provoca, quanto meno, il rigurgito delle acque qualora gli oggetti si accumulino in presenza di un ostacolo. Oltre al danno agli oggetti stessi, i rigurgiti e i vortici possono aggravare gli effetti della calamità.

Tra le attività di prevenzione, si citano:

- ➡ la pulizia delle caditoie stradali e degli attraversamenti;
- ➡ l'avviso alla popolazione di non transitare a piedi o con i mezzi a due ruote;
- ➡ la raccomandazione di allontanarsi per tempo se la propria abitazione è dotata solo di pianterreno;
- ➡ la raccomandazione di staccare gli impianti elettrici dei piani cantinati;
- ➡ la raccomandazione di non far stazionare auto o beni in prossimità di muri che potrebbero crollare per effetto delle spinte da tergo causate dalle acque;
- ➡ la sospensione delle attività commerciali all'aperto .

R.11 - RUOLO E COMPETENZE

Le istituzioni coinvolte secondo livelli diversi per tipologia di evento sono:

- ➡ **Il Dipartimento di Protezione Civile** che ha il ruolo principale nella gestione delle emergenze nazionali, ovvero per gli eventi di tipo "C", e, se attivato dal Prefetto, dal Presidente della Regione, per eventi di tipo "B" e in casi particolari anche di tipo "A";
- ➡ **Il Dipartimento Regionale di Protezione Civile** che possiede un ruolo primario nella gestione delle emergenze sul territorio regionale, per eventi di tipo "B" e in casi particolari anche di tipo "A";
- ➡ **Il Prefetto** che, per le emergenze di tipo "B" o "C", assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello provinciale coordinandosi con il Presidente della Regione. In casi particolari, qualora il sindaco ritenga che l'evento calamitoso (di tipo "A") non possa essere fronteggiato con i soli mezzi comunali, chiede l'intervento al Prefetto, il quale adotterà i provvedimenti di competenza, coordinandoli con quelli dell'autorità comunale di Protezione Civile.

➔ **Il Sindaco**, il quale in ambito comunale, ovvero per gli eventi di tipo “A”, è la figura istituzionale di riferimento, per le responsabilità legate ai vari compiti di Protezione Civile, per le attività di controllo e di monitoraggio e per i provvedimenti d’emergenza da adottare per la salvaguardia della popolazione. Il Sindaco rappresenta l’autorità comunale di Protezione Civile, assumendo la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite.

➔ **Il Comune** svolge la propria funzione di protezione civile relativamente alla:

PROGRAMMAZIONE: operando nella realizzazione delle attività di protezione civile, nell’acquisizione e nell’aggiornamento dei dati e delle cartografie, in conformità ai programmi provinciali e regionali di previsione e prevenzione.

PIANIFICAZIONE: Il Sindaco si dota della struttura comunale di Protezione Civile, la quale si adopera alla realizzazione di tutte le funzioni e compiti relativi alla pianificazione.

R.12 - OPERATIVITÀ DEL PIANO

Il Piano Comunale non costituisce il punto finale della pianificazione comunale di Protezione Civile, bensì il punto di partenza per una gestione efficace e razionale del territorio e delle attività comunali.

Grazie allo studio, effettuato nel presente piano, relativo alla realtà territoriale comunale e agli eventi calamitosi che si possono verificare, alla quantificazione delle risorse disponibili per fronteggiare le emergenze, l’Amministrazione acquisisce la capacità di programmare una serie di iniziative in grado di migliorare il sistema e la struttura di protezione civile comunale.

Tra tali iniziative, oltre quelle relative alla eliminazione di situazioni di rischio tali da richiedere interventi di messa in sicurezza, si evidenziano quelle ritenute di primaria rilevanza, ai fini dell’effettiva operatività del piano:

- ➔ Adeguamento delle aree di protezione civile
- ➔ Realizzazione di vie di fuga, attraverso il rifacimento di tratti di strada con criticità
- ➔ Sensibilizzazione della popolazione
- ➔ Distribuzione di una sintesi del Piano
- ➔ Organizzazione di esercitazioni
- ➔ Divulgazione alla popolazione delle norme comportamentali da tenere in caso di evento calamitoso.

E’ opportuno, inoltre, essendo il territorio comunale appartenente alla zona sismica 2, effettuare costantemente attività di monitoraggio per il rispetto delle prescrizioni costruttive per le zone sismiche e di acquisizione dati riguardanti la vulnerabilità sismica degli edifici.

R.13 - CONCLUSIONI

In definitiva col presente documento si è cercato di stabilire le linee generali dell'organizzazione del sistema locale di Protezione Civile; è del tutto evidente che tale operazione non deve, per essere veramente utile, rimanere "*lettera morta*".

Vanno pertanto attuate tutte quelle iniziative finalizzate alla completa diffusione e conoscenza dei dati raccolti e delle procedure definite dal Piano a tutti i livelli, dai Responsabili delle Funzioni di Supporto alla popolazione, alle scuole.

In tal senso il Comune dovrà attivarsi, con la predisposizione di appositi progetti, per l'informazione e la conoscenza dei rischi sul territorio e per la diffusione di una cultura di protezione civile tra la popolazione. Si ritiene utile, la realizzazione di un seminario operativo, con la partecipazione di tecnici ed esperti in gestione dell'emergenza, al fine di trasmettere le competenze di base ai responsabili delle funzioni di supporto del C.O.C., eseguendo anche un test operativo di simulazione del C.O.C. in emergenza, basato sulla realtà territoriale.

Il lavoro sin qui realizzato è dunque un primo passo utile ad innescare, anche attraverso l'attribuzione di nuove responsabilità, un processo di continuo aggiornamento, miglioramento e definizione, in linea con le più moderne concezioni della gestione dell'emergenza, di quello strumento operativo indispensabile per la collettività che è il Piano Comunale di Protezione Civile.

Il Piano, infatti, deve essere costantemente integrato, aggiornato e testato con esercitazioni e simulazioni. Nonostante il carattere speditivo della sua compilazione, si ritiene comunque che esso soddisfi l'esigenza iniziale di aprire il settore della protezione civile a tutti i soggetti interessati a livello comunale, con l'apporto dei quali sarà possibile renderlo, nel tempo, uno strumento sempre più idoneo ed efficace rispetto agli obiettivi che l'attuale legislazione si prefigge.

Non deve essere pertanto considerato un punto di arrivo ma la base di partenza di un processo virtuoso dal quale scaturisce il radicamento nel territorio e tra la popolazione di una consapevole e moderna cultura della Protezione Civile.



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

PARTE GENERALE

PARTE A



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

A-PARTE GENERALE – PARTE A

La parte generale del piano inquadra il territorio comunale, individuandone gli aspetti generali ed evidenziando le zone di rischio, l'armatura territoriale, l'ubicazione e la consistenza delle strutture e degli edifici sensibili, per concorrere alla definizione di uno scenario dei rischi presenti sul territorio.

A.1 - STUDIO DEL TERRITORIO

A.1.1 - Inquadramento generale

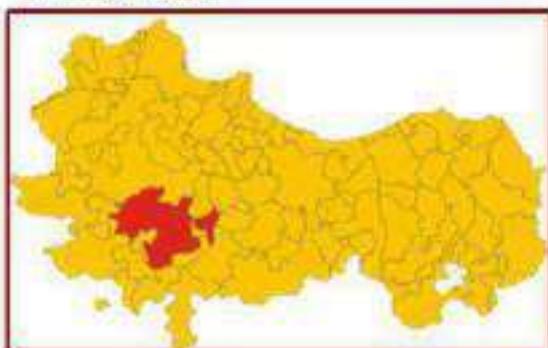
Sede del Comune Corso Trieste n. 30 - San Cipirello (PA)
Centralino Tel. 091/8581000 - U.R.P. Tel. 091/78581001 - Segreteria Tel. 091/8581027
Prefisso telefonico 091
C.A.P. 90040
Codice Catastale H797
Codice Ista: 082063
email pec: protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it
Sito istituzionale: www.comune.sancipirello.pa.it
Codice fiscale 80028020826 - Partita IVA



Italia Regione Sicilia



Regione Sicilia - Territorio di San Cipirello

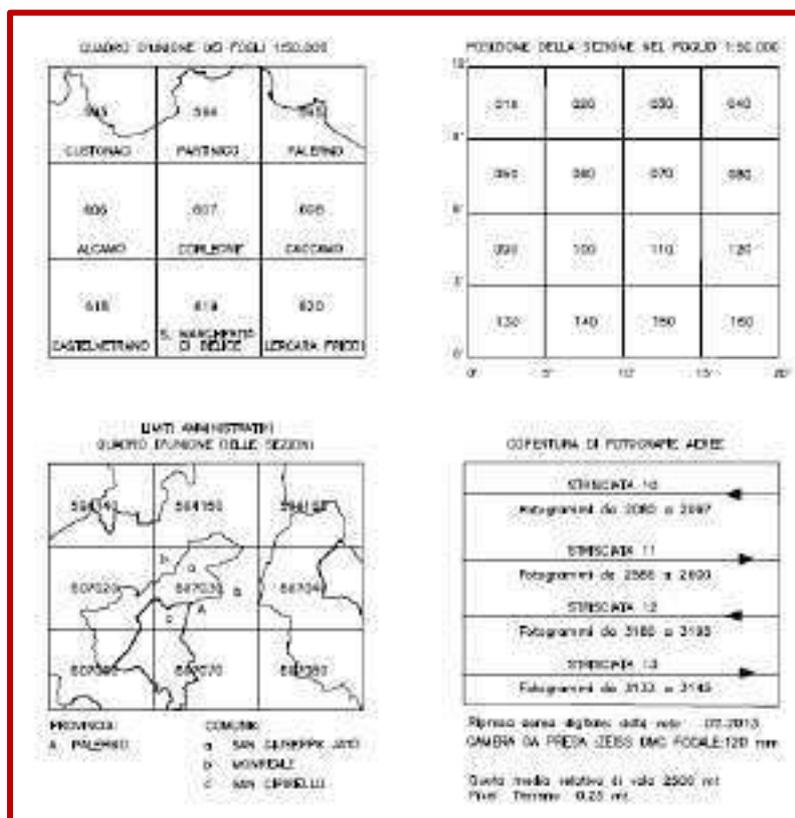


Città Metropolitana di Palermo

A.1.2 - Inquadramento geografico generale

Il territorio del Comune di San Cipirello si localizza nella Regione Agraria n. 5 - Colline interne - Colline di Monreale(cod. ISTAT 082063),ricadente amministrativamente nella Provincia di Palermo e il centro abitato, si erge a 394 mt. s.l.m. e ricade quasi per intero dentro il bacino del Fiume Jato, con una estensione superficiale di circa **km²21,00**.

Il territorio amministrativo è individuato dall'I.G.M. Carta D'Italia 1:25.000 nel foglio n.258"San Cipirello " – Quadrante IV – Orientamento N.E. enella Carta Tecnica Regionale in scala 1:50000 al n. 607 del Quadro di Unione dei fogli 1:50.000 (Corleone) e al n. 030 della posizione nella sezione nel foglio 1:50.000, riportato nella sezione n. 607030 scala 1:10.000 - Sez. c).



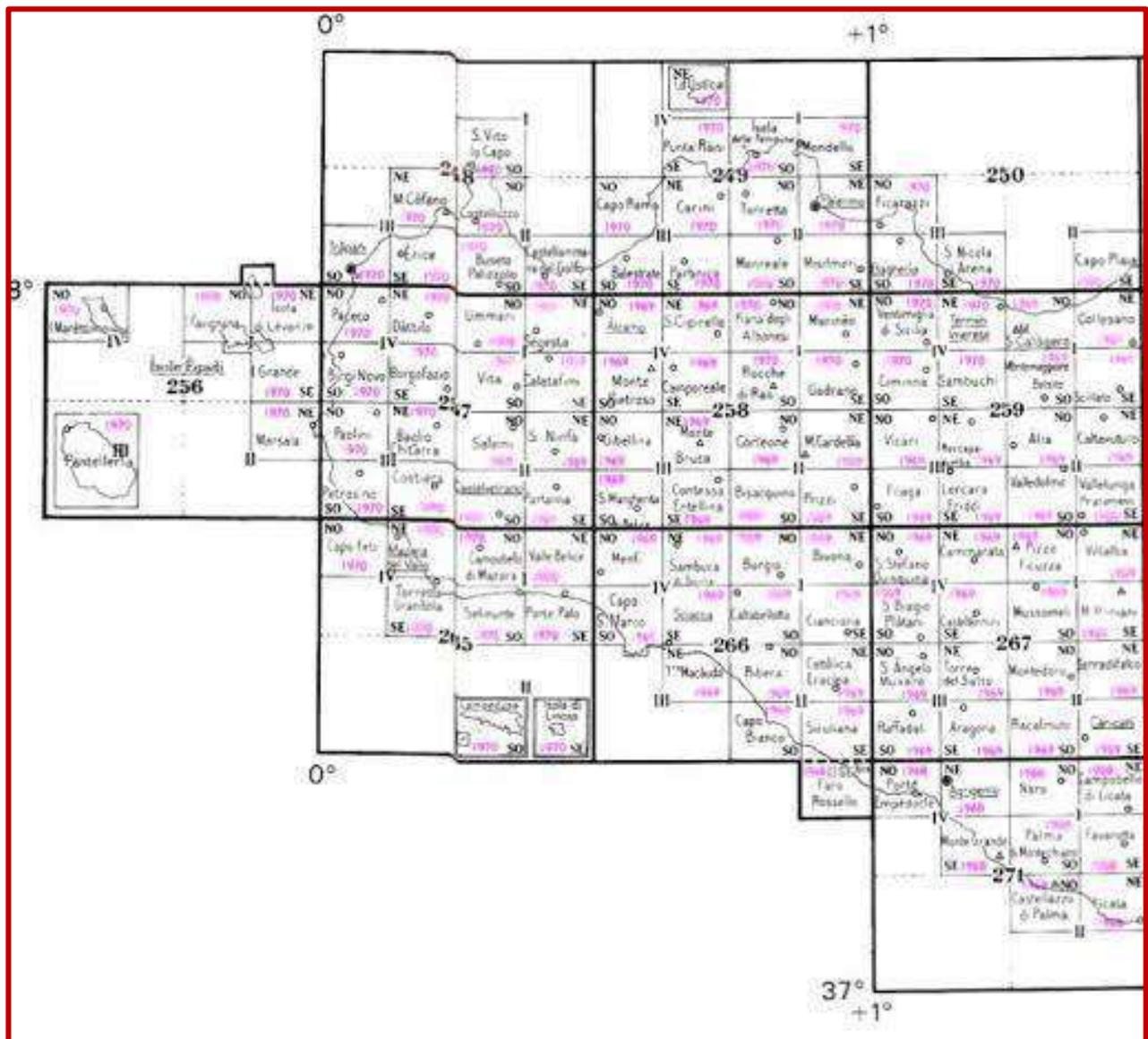
Il territorio ricade, inoltre, *nell'ambito delle seguenti tavolette* della carta topografica d'Italia edita dall'I.G.M. in scala 1:25000:

F. 258 IV NE SAN CIPIRELLO

F. 258 I NO PIANA DEGLI ALBANESI

F. 258 III SE CAMPOREALE

F. 258 II SO ROCCHES DI RAO



Il territorio comunale è compreso tra le quote 250 m s.l.m. nell'estrema parte occidentale (Piano Peraino) e 852 m s.l.m. al limite settentrionale del territorio, in corrispondenza della cresta del M. Jato. Dal punto di vista morfologico è caratterizzato dalla presenza, nell'estremo settore nord-orientale, del rilievo di Monte Jato che, dalla quota di 852 m s.l.m., degrada dapprima con pendii mediamente acclivi, poi con versanti ripidi e scoscesi e con rotture di pendenza fino alla quota di circa 400 m s.l.m. A sud del Monte Jato l'intero territorio si sviluppa con una morfologia ondulata e mammellonare di tipo collinare (Contrada Gianvicario, Contrada Scarpa, Contrada Iannuzzi) con quote che oscillano intorno ai 300-350 m s.l.m. e con isolati rilievi di modesta entità (Monte Raitano m 471 s.l.m., Cozzo Percianotta m 467 s.l.m., Cozzo Muffoletto m 368 s.l.m.).

Nell'estrema porzione occidentale del territorio, in corrispondenza di Piano Peraino, la morfologia diviene ulteriormente dolce e arrotondata, quasi pianeggiante, con quote che scendono fino ai 250 m s.l.m.

Il **centro abitato di San Cipirello** si localizza all'estremità nord-occidentale del territorio comunale e quasi si fonde con il vicino paese di S. Giuseppe Jato, interessando parte del versante sud-occidentale del Monte Jato. Esso è ubicato su un pendio mediamente acclive delimitato verso NE da versanti scoscesi che si ergono fino alla cresta di Monte Jato, mentre a SSW da versanti che degradano verso valle con morfologia poco o mediamente acclive.

La rete idrografica si sviluppa in maniera prevalente nella zona centro-meridionale del territorio con il Fosso Lavinaro e il Vallone Muffoletto, che attraversano con andamento NE-SW le Contrade Lavinaro, Gianvicario, Muffoletto e Piano Peraino, per poi andare ad alimentare le acque del Fiume Jato; il confine sud-orientale del territorio è invece segnato dal corso del Fiume Pietralunga, il quale, scorrendo verso SW, prende poi il nome di Belice Destro. Le rimanenti aree sono invece interessate da una serie di piccoli fossi tributari dei precedenti e da incisioni di modesta rilevanza.

Il **Comune di San Cipirello** e nel contesto il suo territorio confina con i territori dei Comuni di Monreale ad Est/Sud Est e San Giuseppe Jato a Nord/Nord Ovest.

Coordinate	
Latitudine	37°57'47"52 N
Longitudine	13°10'37"20 E
Gradi Decimali	37,9632; 13,177
Locator (WWL)	JM67OX

A.1.3 - Caratteristiche geologiche (dati dello studio geologico del P.R.G. del Comune di San Cipirello)

Il territorio di San Cipirello rientra nel complesso geologico noto in letteratura come "I Monti di Palermo". Questi costituiscono un frammento della Catena Appenninico-Maghrebide risultante dalla sovrapposizione di unità carbonatiche e ten-igeno-carbonatiche di età mesozoico-terziaria, derivanti dai domini paleogeografici Piattaforma Carbonatica Panonnide, Bacino Imerese, Piattaforma Carbonatica Trapanese.

Nell'area di S. Cipirello affiorano terreni di età compresa tra il Cretaceo ed il Miocene appartenenti all'Unità Strati grafico-Strutturale Monte Kumeta, rappresentata da una dorsale che si allunga in direzione W-E da S. Cipirello a Cefalà Diana, costituita nel suo complesso da rocce mesozoico-terziarie derivanti dalla deformazione della Piattaforma Carbonatica e Carbonatico Pelagica Trapanese. Tali rocce affiorano sia lungo il versante settentrionale che lungo il versante meridionale di Monte Jato, immediatamente a valle del quale vengono in contatto tettonico con i terreni argilloso-marnosi miocenici pertinenti alla Formazione delle Manie di S. Cipirello e

appartenenti alla stessa unità strutturale. Nell'area di S. Cipirello i terreni di cui sopra vengono in contatto tettonico con i depositi argilloso-sabbioso-conglomeratici della Fm. Terravecchia.

Le Marne di San Cipirello e i terreni tardorogeni della Fm Terravecchia costituiscono il versante su cui insiste per gran parte il centro abitato.

I margini orientali del territorio comunale, inoltre, affiorano depositi argilloso-quarzareniticioligo-miocenici appartenenti al Flysch Numidico e facenti parte della Unità Imerese Piana degli Albanesi.

Tutta la restante parte del territorio comunale nei settori centro-meridionale ed occidentale è caratterizzata, infine, dai depositi tardorogeni argilloso-sabbiosi ed arenaceo-conglomeratici della Fm Terravecchia, mentre depositi recenti ed attuali di natura alluvionale e detritica si rinvengono nelle aree di fondovalle ed alla base delle pendici roccioso del M. Jato.

Nel dettaglio, la serie dei terreni affioranti nel territorio comunale di San Cipirello risulta come appresso:

Scaglia (Cretaceo-Eocene inf.)

Si tratta di una formazione costituita principalmente di calcari marnosi di colore grigio-biancastro e giallastro passanti a calcilutiti e calcisiltiti biancastre e rossastre, con Globorotalia e Globotruncana, a frattura concoide, con lenti di selcenera e frequenti stiloliti, sottilmente stratificati e contenenti livelli di biocalcareni rossastre gradate e laminate e di marne calcaree ad organismi planctonici. Gli strati, in genere di spessore centimetrico e fino al decimetro o poco più, sono fortemente piegati e contorti, diffusamente fratturati; le fratture, in genere normali alla stratificazione, hanno piccola spaziatura e suddividono la roccia in piccoli blocchi di forma prismatica e di dimensioni al massimo decimetriche.

La formazione in oggetto affiora estesamente nel territorio di S. Cipirello, lungo i versanti meridionali ed occidentali del M. Jato.

Calcareni glauconitiche di Corleone (Aquitano-Langhiano inf.)

Sono costituite da un'alternanza irregolare di strati calcarenitici e calciruditici di spessore variabile, più o meno glauconitiche, talora con stratificazione incrociata, passanti lateralmente a marne glauconitiche più o meno sabbiose e con interposti sottili livelli di argille marnose di colore grigiastro.

Le calcareniti si presentano stratificate in livelli centimetrici e decimetrici o a stratificazione incrociata e sono caratterizzate da discontinuità variamente orientate, in genere normali alla

stratificazione.

La Formazione delle Calcareni Glauconitiche di Corleone affiora in maniera limitata nel territorio di S. Cipirello, nell'estrema parte nord-orientale, alla sommità del Monte Jato.

Marne di San Cipirello (Langhiano-Tortoniano inf.)

Si tratta di marne argillose grigie a foraminiferi planctonici, talora con sottili livelli arenacei o sabbiosi che ne marcano la stratificazione, argille marnose ed argille di colore grigio-verdognolo nella parte bassa e grigio-cenere nella parte alta, con scarso scheletro di sabbia quarzosa e quarzo-micacea. Le argille marnose e le marne presentano generalmente frattura concoide, talora le argille marnose sono caratterizzate da una tessitura in scagliette minute.

Nell'area in studio i terreni in oggetto si rinvengono a sud del Monte Jato, e costituiscono, in gran parte, il pendio su cui insiste l'abitato di S. Cipirello, nonché un'ampia zona a sud della Contrada Percianotta.

Flysch Numidico (Oligocene sup.-Miocene inf.)

Si tratta di una potente formazione litologicamente costituita da un'alternanza di peliti brune e di quarzareniti e quarzosiltiti di colore grigio-giallastro in strati e banchi, con intercalazioni di siltiti brune. Nell'area in studio caratteristica litologica tipica di tale formazione è quella di presentare una sequenza prevalentemente pelitica costituita di argille, talora siltose o marnose ed argilliti, generalmente brune o color tabacco, ricche in ossidi di ferro, con subordinate intercalazioni di sottili livelli quarzarenitici e quarzosiltitici di colore giallastro. Il Flysch Numidico affiora in un'area piuttosto limitata all'estremità orientale del territorio comunale, in località Percianotta.

Fm. Terravecchia (Tortoniano-Messiniano inf.)

I depositi della Fm. Terravecchia sono costituiti in basso da una più o meno potente sequenza conglomeratica passante verso l'alto a sabbie, arenarie, molasse calcaree, molasse dolomitiche, quindi ad argille ed argille marnose, spesso siltose, ricche di livelli sabbiosi di potenza variabile, talora anche con lenti conglomeratiche. Tali sedimenti si presentano, nell'area in studio, sotto due litofacies tipiche.

La litofacies sabbioso-arenaceo-conglomeraticacomprende le sequenze prevalentemente sabbiose, arenacee e conglomeratiche. I conglomerati rappresentano la parte inferiore della Formazione e sono costituiti di conglomerati poligenici con elementi a spigoli arrotondati di natura arenacea, calcarea, dolomitica, metamorfica ed in subordine ignea. Tali elementi si presentano variamente cementati; sono generalmente embriciati ed hanno dimensioni variabili, da pochi

centimetrici a circa un metro, immersi in una matrice sabbiosa generalmente abbondante. Verso la sommità aumentano le intercalazioni di sabbie e passano ad arenarie con sporadiche intercalazioni argillose. La parte sabbiosoarenacea è costituita da una potente serie di sabbie, sabbie siltose, arenarie, arenarie molassiche, molasse calcaree, di colore da giallastro a grigio, talora con sottili livelli pelitici. La giacitura è in genere lenticolare con stratificazione evidente, spesso incrociata e sono presenti laminazioni incrociate, piane ed a lisca di pesce, con inclinazione spesso variabile delle lamine.

La Litofaciesargillo-marnosa comprende le argille, argille sabbiose, siltose o marnose di colore grigio-azzurro e grigio-verdastro, spesso con cristalli di gesso, dure e compatte, a frattura concoide e con intercalati sottili livelli sabbiosi che ne marcano la stratificazione. La tessitura è a scaglie e talora brecciata; la stratificazione è marcata dai sottili livelli sabbiosi intercalati. Le argille si presentano piuttosto tettonizzate con i giunti variamente orientati con superfici lucide. Il grado di erodibilità è elevato.

La litofacies argilloso-marnosa, maggiormente presente nell'area in studio, affiora in vaste estensioni nella parte occidentale e meridionale del territorio, nelle contrade Bassetto, Muffoletto, Raitano, Mariano e Gianvicario; anche la parte più occidentale del centro abitato insiste su tali depositi.

La litofacies sabbioso-arenaceo-conglomeratica si riscontra con affioramenti più ridotti e forma delle piccoli dorsali, le più estese delle quali si riscontrano in corrispondenza di Cozzo Muffoletto e di Monte Raitano; una lente conglomeratica di una certa estensione affiora inoltre nella zona occidentale del centro abitato.

Depositi di paleofrana (Recente)

Ubicati all'estremità nord e nord-occidentale dell'abitato di San Cipirello, sono costituiti di limo sabbioso di colore bruno e terra rossa residuale frammisti a frammenti e blocchi lapidei di natura carbonatica distribuiti in modo caotico ed irregolare; spesso si rinvencono grossi massi all'interno della massa limosa. Si tratta dell'accumulo di una paleofrana, allo stato attuale quiescente, che con caratteri di debris flow ha investito un'ampia porzione di territorio all'estremità NW dell'abitato.

Depositi eluvio-colluviali (Recente)

Si tratta di limo sabbioso di colore bruno-rossastro, rimaneggiato, contenente frammenti lapidei a spigoli vivi o sub-arrotondati, originatosi a seguito dell'accumulo di materiali detritici a grana

fina trascinati dalle acque di deflusso superficiale e frammisti ai prodotti di alterazione dei terreni argillosi di base presenti. Tali depositi, con spessori variabili tra i 2 e i 12 mt., sono presenti nell'area del centro abitato di S. Cipirello, in lembi di estensione variabile ubicati nel settore centro-occidentale a valle dell'abitato tra la via Badolato, via Berlinguer e l'insediamento artigianale attrezzato, più ad est nel centro abitato, all'incirca tra il prolungamento di via Lombardo e via E. Benlinguer e poco più a valle di quest'ultima, e ancora più ad est, su un'ampia porzione di versante compreso tra la via Trento e la via E. Berlinguer e più a valle. Infine, per un'ampia estensione si rinvencono ai margini orientali dell'area studiata, lungo il versante destro del Fosso Lavinario tra le due Strade Provinciali n. 102bis e n. 4

Depositi alluvionali attuali e recenti terrazzati

Comprendono i depositi alluvionali attuali presenti lungo gli alvei dei corsi d'acqua principali. Nell'area del centro abitato di S. Cipirello sono dati dal Fosso Lavinario, ubicato a valle dell'abitato ai margini sud-orientali, e dal Fosso Gianvicario che dalle pendici centro-meridionali dell'abitato decorre in direzione N-S passando a Sud del depuratore e dell'insediamento artigianale attrezzato ed attraversando la Contrada Gianvicario. Nell'area centro-meridionale del territorio comunale sono presenti le incisioni del vallone Muffoletto e del Fiume di Pietralunga. I depositi alluvionali nel loro complesso sono costituiti di livelli di limo, limo sabbioso, sabbia, sabbia limosa e ghiaia poligenica con andamento suborizzontale ad assetto lenticolare embriciato.

Detrito di falda (Recente ed Attuale)

Formatosi in seguito ad accumulo di materiali provenienti dalla disgregazione meccanica di altre rocce affioranti nell'area, si tratta di un deposito ad assetto caotico caratterizzato da elementi lapidei a spigoli vivi di natura calcareo-marnosa, in genere di dimensioni variabili, da frammenti a grossi blocchi, privi di elaborazione meccanica, immersi in una matrice limoso-sabbiosa di colore bruno-rossastro, con grado di cementazione variabile ed in genere molto basso.

Nell'area di San Cipirello i terreni in oggetto si rinvencono ai margini di monte dell'abitato, alla base delle pendici rocciose del M. lato e risultano caratterizzati da una distribuzione caotica del materiale e da spessori che possono raggiungere al massimo alcuni metri.

Terreni di riporto (Recente ed Attuale)

Sono localizzati con lembi di ridotte estensioni alla periferia orientale del centro abitato, dove vanno a costituire gli argini di piccoli invasi artificiali o discariche di materiali derivanti dalla lavorazione delle cave ubicate ai piedi delle pendici di M. lato. Materiali di riporto si rinvencono, inoltre, nei principali rilevati stradali lungo la SSV Palermo - Sciacca e in una discarica

di consistenti dimensioni ubicata a Sud-Ovest dell'abitato. Si tratta in generale di materiali eterogenei costituiti di frammenti prevalentemente calcarei ed arenacei misti a sabbia limosa e limo sabbioso.

A.1.4 - Caratteristiche geomorfologiche (dati dello studio geologico del P.R.G. del Comune di San Cipirello)

L'assetto geomorfologico del territorio comunale è stato studiato analizzandone le forme, i processi ed i depositi conseguenti ai vari tipi di modellamento del paesaggio ad opera della geodinamica oltre che dell'azione antropica.

In generale l'assetto geomorfologico dell'area di S. Cipirello è piuttosto vario, quale risultato del modellamento operato dai processi morfogenetici differenti sulle diverse litologie affioranti e dell'interazione di tali processi con le vicissitudini tettoniche e climatiche che hanno interessato ed interessano l'area. Ne consegue la sovrapposizione di forme risultanti da processi differenti, i più recenti dei quali tendono ad obliterare le morfologie preesistenti, nel caso in cui essi si esplicano con notevole intensità. E' possibile, tuttavia, operare una suddivisione dei processi sulla base delle caratteristiche geomorfologiche generali.

Lungo le pendici calcareo-marnose di M. Jato sono visibili forme ripide, talora aspre, con pareti subverticali ed una estesa fascia detritica ai piedi. In tali zone i processi geomorfologici prevalenti sono dovuti alla disgregazione fisica delle rocce per processi termoclastici, oltre che per lo stato di fratturazione insito nell'ammasso roccioso, ed ai fenomeni di crollo.

I versanti meno acclivi, che costituiscono la parte centrale e meridionale del territorio comunale, a prevalente componente argillosa della litologia, mostrano un assetto geomorfologico più blando, determinato dal modellamento dei versanti ad opera delle acque superficiali diffuse e incanalate, che esplicano una continua attività erosiva.

Partendo dalla tettonica, che deforma i corpi litologici di un'area dando luogo a forme cosiddette "strutturali", la risposta dei terreni agli agenti morfodinamici esterni risulta profondamente diversa a seconda che si tratti di litologie di tipo incoerente o lapideo.

Nell'area del centro abitato di S. Cipirello e zone circostanti l'assetto morfologico dei pendii, pertanto, è alquanto variabile in relazione ai tipi litologici affioranti ed alle dislocazioni tettoniche.

Le aree in cui prevalgono rocce lapidee orlano a monte il centro abitato da NW a SE. Queste aree sono morfologicamente influenzate dalla presenza di rocce che offrono una buona resistenza all'erosione e , conseguentemente, presentano valori di pendenza dei versanti elevati con pendii ripidi e scoscesi, alquanto brulli e privi di vegetazione, soggetti a degradazione fisica delle rocce e a

fenomeni di crollo e, quindi, bordati ai margini da fasce detritiche di ampiezza variabile. E' evidente, pertanto, uno stretto controllo operato dalla morfologia, dalla litologia calcareo-marnosa delle rocce affioranti e dalla tettonica, testimoniando uno stadio piuttosto giovanile dell'evoluzione geomorfologica.

In tutta la restante parte di territorio a valle di M. Jato è possibile individuare caratteristiche morfologiche di tipo differente, in quanto i versanti presentano un andamento meno acclive in relazione con la natura litologica dei terreni affioranti. Sono presenti, infatti, terreni di natura prevalentemente argilloso-marnosa i quali, essendo più facilmente erodibili e, di conseguenza, più facilmente modellabili ad opera degli agenti esogeni, conferiscono al paesaggio una morfologia più blanda, con versanti regolari, poco o mediamente acclivi, e incisioni fluviali poco marcate.

Soltanto in corrispondenza degli affioramenti sabbioso-arenacei presenti nel settore centro-occidentale dell'abitato, e in prossimità del margine occidentale e sudoccidentale del territorio comunale, l'erosione selettiva mette in risalto le litologie più resistenti dando luogo a tratti con pendii più ripidi e scoscesi e talora rotture di pendenza.

Nel territorio in studio, riguardo alla dinamica dei versanti, l'azione principale è imputabile al modellamento fluvio-denudazionale dovuto all'azione delle acque superficiali selvagge e incanalate; esso si differenzia a seconda dei tipi litologici su cui ha agito o agisce, in funzione del loro differente grado di alterabilità fisica e chimica e del loro differente grado di erodibilità.

Il modellamento fluvio-denudazionale sulle rocce calcareo-marnose dà luogo a valli con profili trasversali a V più o meno svasate e incise, quali quelle presenti lungo le pendici meridionali di M. Jato. Altri elementi caratteristici dovuti a questo tipo di modellamento sono le rotture di pendenza dovute per lo più all'erosione selettiva e all'assetto giaciturale e strutturale dell'ammasso roccioso.

I processi erosivi fluvio-denudazionali sui terreni prevalentemente pelitici danno luogo a valli aperte con sezioni trasversali a V piuttosto ampie e poco incise e con versanti declivi. Le displuviali sono rappresentate da dorsali arrotondate con pendii a morfologia poco acclive. Lungo i versanti il modellamento fluvio-denudazionale si esplica con fenomenologie di erosione diffusa. Le caratteristiche di elevata erodibilità dei terreni argillo-marnosi prevalenti, in genere alterati e degradati, unitamente ad altri fattori quali l'acclività e l'intensità degli eventi meteorici, contribuiscono allo stato di erosione diffusa in alcune aree del territorio esponendo i terreni ad una continua azione di degradazione fisica e denudamento superficiale laddove è scarsa la vegetazione. A questa si aggiungono anche fenomeni di erosione lineare nei corsi d'acqua, dove si ha prevalente erosione di fondo, in relazione all'elevato potere erosivo da parte delle acque sui terreni argilloso-

marnosi, alla loro velocità di scorrimento ed alla ripidità degli alvei. Ne deriva, pertanto, un continuo processo di approfondimento dei solchi vallivi e talora fenomeni di ripercussione lungo i versanti con distacchi di lembi argillosi superficiali dai pendii per erosione di sponda e scalzamento al piede.

Nelle zone in cui sono presenti depositi arenaceo-sabbiosi con lenti conglomeratiche i processi erosivi fluvio-denudazionali danno luogo a colline spianate alla sommità, in connessione anche alla giacitura sub-orizzontale o debolmente inclinata degli strati, delimitate da versanti mediamente acclivi con locali rotture di pendenza, quale effetto morfologico dovuto all'affiorare delle testate di strati e banchi arenacei oconglomeratici messi in risalto dall'erosione selettiva. Le incisioni sono in genere marcate, con un profilo a conca o a V svasata, spesso asimmetrico.

Alle zone soggette a processi erosivi fanno riscontro conseguentemente le relative zone di accumulo e precisamente:

- falde di detrito accumulate in tempi più o meno recenti, di estensione significativa e spessore dell'ordine di diversi metri, quali quelle riscontrate lungo i margini di monte dell'abitato, ai piedi delle pendici rocciose di M. Jato;
- zone di fondovalle dove si accumulano i depositi alluvionali, ubicati nelle aree di fondovalle del Fosso Lavinaro, del vallone Muffoletto e del F. di Pietralunga.

Il modellamento ad opera della gravità invece si manifesta lungo quei versanti dove volumi di terreni lapidei o sciolti, in precarie condizioni di equilibrio per cause diverse, intrinseche delle formazioni litologiche stesse (stratificazione, assetto strutturale, giacitura, caratteristiche fisico-meccaniche, etc) o esterne, quali pendenza dei versanti, piovosità, azioni sismiche, etc, sotto la spinta diretta della gravità si mettono in movimento lungo il versante, dando luogo a veri e propri fenomeni franosi o di dissesto.

A.1.5 - La morfologia (dati dello studio geologico del P.R.G. del Comune di San Cipirello)

L'area del bacino del Fiume Jato è caratterizzata da un assetto geomorfologico che dipende del modello tettonico delle strutture geologiche presenti e dalla differente azione degli agenti erosivi sulle diverse litologie.

I paesaggi dominanti sono due: uno prevalentemente collinare che caratterizza il bacino dalla sua porzione meridionale (le colline di Camporeale), ove il maggiore rilievo presente è quello di Monte Spezzapignate (610 m s.l.m.), fino alle falde della Dorsale Kumeta ad Est e i monti che costituiscono gli spartiacque orientale e settentrionale; uno prevalentemente montuoso caratterizzato da aspri rilievi, fra i quali spiccano le cime de La Pizzuta (1.333 m s.l.m.), del Monte Maja e Pelavet (1.279 m s.l.m.), del Pizzo della

Nespola (1.086 m s.l.m.), del Monte Signora (1.131 m s.l.m.) e del Monte Matassaro Renna (1.131 m s.l.m.).

A questi due paesaggi predominanti si aggiunge la piana di Partinico, il cui assetto morfologico è il risultato dei sollevamenti della piana stessa nel Pleistocene e dell'erosione di fondo dei corsi d'acqua che ha determinato il loro caratteristico andamento meandriforme incassato. I corsi d'acqua presenti nel bacino hanno un orientamento prevalente N-W e si presentano estremamente sinuosi, adattandosi manifestamente alle fratture impostesi nelle arenarie pleistoceniche. Il Fiume Jato è incassato in una stretta gola a meandri, ove nessun terrazzo medio si è più conservato.

A.1.6– Idrografia (Dati dello studio geologico del P.R.G. del Comune di San Cipirello)

Sotto il profilo dell'idrologia superficiale il territorio comunale di S. Cipirello è caratterizzato da un reticolo idrografico piuttosto articolato. Le incisioni più sviluppate in lunghezza sono il Fiume Pietralunga, che con decorso NE-SW segna il confine del territorio comunale nell'estrema parte sud-orientale ed il quale prosegue il suo corso verso sud-ovest prendendo il nome di Belice Destro, il Fosso Lavinaro ed il Vallone Muffoletto, che con un decorso all'incirca NE-SW solcano la parte centrale del territorio per poi riversare le loro acque nel Fiume Jato. In alcune aree di limitata estensione le acque meteoriche ruscellano diffusamente senza incanalarsi per poi defluire nelle incisioni principali.

Il regime idrologico dei corsi d'acqua presenti nel territorio è strettamente connesso alle precipitazioni, pertanto esso assume un carattere prettamente torrentizio. Anche il fiume Pietralunga, pur essendo il corso d'acqua di più rilevante importanza, presenta un regime idraulico spiccatamente torrentizio.

L'area del centro abitato di S. Cipirello e le zone circostanti mostrano uno sviluppo del drenaggio piuttosto limitato.

Un reticolato idrografico superficiale dotato di una certa regolarità è visibile lungo le pendici calcareo-marnose poste a monte dell'abitato. Queste ultime sono solcate, infatti, da una serie di incisioni profonde ad andamento pressoché rettilineo e sviluppo N-S o NW-SE, in cui si raccolgono le acque meteoriche. Tali incisioni si impostano prevalentemente lungo le discontinuità tettoniche che interessano l'ammasso roccioso. Al piede delle pendici rocciose, allo sbocco di tali incisioni, le acque meteoriche drenate si riversano sul versante argilloso sul quale è edificato l'abitato.

Lungo le pendici argillose su cui insiste l'abitato la rete idrografica è stata obliterata dalla costruzione del paese stesso, mentre più a valle di esso, nel settore centroorientale, si comincia a

manifestare la rete idrografica.

Le incisioni più importanti, pertanto, sono date:

- ➡ da un corso d'acqua che dai margini centro meridionali dell'abitato decorre, con andamento NE-SW, sottopassando la via Enrico Berlinguer fino a lambire sul lato Sud l'area dell'insediamento artigianale attrezzato, per poi con direzione N-S scorrere verso la Contrada Gianvicario; esso presenta un andamento sinuoso ed una sezione trasversale a V ampia e poco incisa;
- ➡ dal Fosso Lavinaro, ad andamento marcatamente ondulato o appena meandriforme e con sezione trasversale a conca poco ampia ed incisa, che si sviluppa a S-E del paese, ai margini sud-est dell'area studiata; una serie di fossi suoi tributari di destra solcano, invece, le pendici argillose a valle della periferia est dell'abitato ed i loro rami di testata, oblitterati al di sotto dell'abitato, sono resi morfologicamente ben visibili a valle della Strada Provinciale; tali incisioni presentano percorsi brevi e rettilinei con sezioni a V ampie e appena incise.

Si tratta nel complesso di corsi d'acqua con bacino idrografico piuttosto limitato, a carattere torrentizio, in genere asciutti e con talwegs in fase di prevalente incisione di fondo.

Il regime idrologico di tali corsi d'acqua è strettamente connesso con quello delle precipitazioni, per cui si alternano fasi in cui i deflussi superficiali sono del tutto assenti nel periodo estivo a fasi di piena nel periodo autunno-invernale conseguentemente a piogge intense.

A.1.7 - Il clima

Il clima, con i suoi molteplici aspetti e fenomeni, è uno dei principali elementi per lo studio e la gestione del territorio. Infatti il clima oltre ad aver contribuito alla formazione del paesaggio, influenza e condiziona la sua evoluzione e quella dei suoi abitanti. Quindi l'analisi degli elementi climatici è importante non solo per la caratterizzazione climatica di un'area, ma anche per valutare e prevedere la distribuzione e l'intensità dei fenomeni di alterazione esogena, le risorse idriche e tutto ciò che può essere favorevole o pregiudizievole per un qualsiasi insediamento sul territorio.

Le caratteristiche climatiche dell'area in oggetto sono state estratte dalle linee guida per la redazione di piani di protezione civile in tema di rischio idrogeologico pubblicate dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

Per una caratterizzazione generale del clima nell'area della Sicilia nella quale ricade il bacino idrografico del Fiume Jato e quindi il Comune di San Cipirello, sono state considerate le informazioni fornite dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana.

STAZIONE	ANNI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA (m s.l.m.)	COORDINATE (UTM)	
				Nord	Est
PARTINICO	1965-1994	Termo-pluviometro	189	4213107N	334746E
S.GIUSEPPE JATO	1965-1994	Termo-pluviometro	450	4203743N	340416E

Stazioni pluviometriche

In particolare, sono stati considerati gli elementi climatici temperatura e piovosità registrati presso le stazioni termo pluviometriche e pluviometriche situate all'interno del bacino in esame e per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalle 2 stazioni termo-pluviometriche di Partinico e S. Giuseppe Jato, limitrofo al Comune di San Cipirello, ricadenti all'interno del bacino del Fiume Jato.

Termometria

L'andamento delle temperature mensili presenta una sufficiente regolarità nell'arco dell'anno. Le temperature più basse si registrano nel mese di Gennaio, le più alte ad Agosto e inoltre, sono più alte nelle stazioni più vicine alla costa, che sono in definitiva quelle a quota meno elevata. Ciò costituisce una conferma della validità della correlazione tra temperatura ed altimetria.

Evapotraspirazione

Per la stima della quantità di acqua sottratta al ruscellamento ed all'infiltrazione dalla evapotraspirazione si rende necessario ricorrere al calcolo matematico non disponendo di misure dirette. Ciò premesso, occorre dire che per il calcolo dell'evapotraspirazione reale media annua è stata adottata l'espressione proposta dal TURC (1954) adattata per l'ambiente siciliano dal SANTORO (1970), dove sono determinanti, rispetto ad altri fattori metereologici, le precipitazioni e le temperature.

Tabella 1 – Temperatura media mensile in gradi Celsius

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
PARTINICO	11,3	11,8	13,3	15,8	19,9	23,5	26,3	26,8	23,9	20,1	15,7	12,4	18,4
S.GIUSEPPE JATO	10,5	11,1	12,6	15,1	19,4	23,3	26,6	26,9	23,8	20,1	15,1	11,7	18,1
MEDIA	10,9	11,45	12,95	15,45	19,65	23,4	26,45	26,85	23,85	20,1	15,4	12,05	18,25

Tabella 2 – Grafico clima

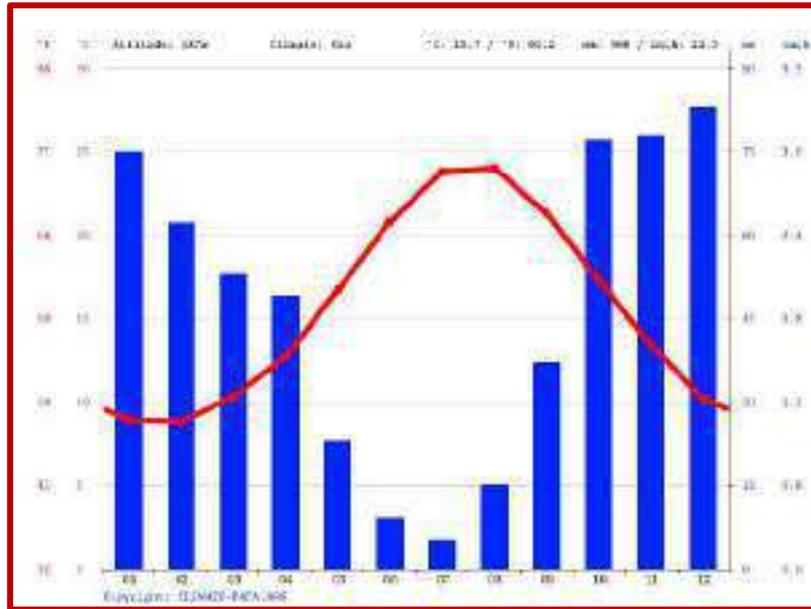


Tabella 3 – Grafico temperatura

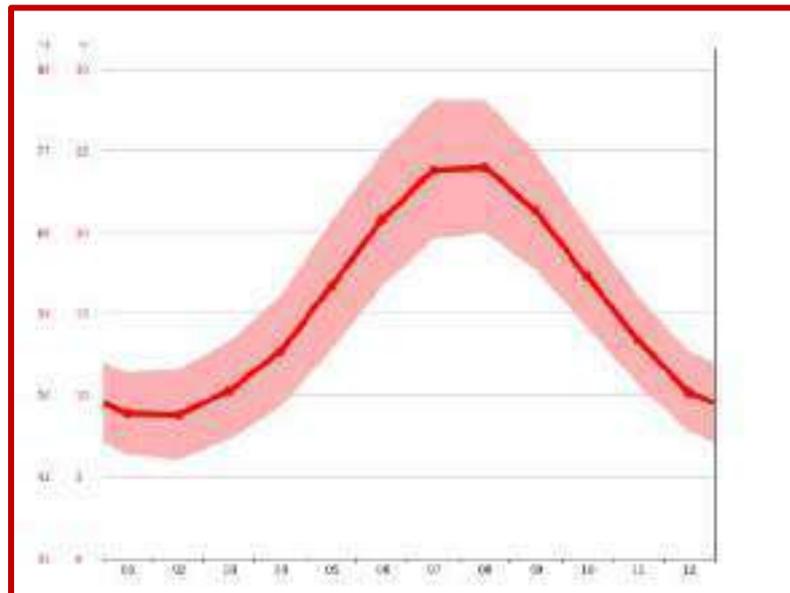


Tabella 4 – Grafico temperature e precipitazioni medie annue

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Media Temperatura (°C)	3,9	3,8	10,3	12,7	15,7	20,3	21,8	24	21,3	17,3	13,4	10,2
Temperatura minima (°C)	3,4	3,1	7,3	9,2	12,9	16,7	19,8	20	17,7	14,2	10,7	7,9
Temperatura massima (°C)	11,4	11,8	13,3	18,1	20,7	24,9	28,1	28,1	24,9	20,4	18,1	12,7
Media Temperatura (°F)	48,0	47,8	50,5	54,0	62,1	69,4	74,3	76,2	70,3	63,1	56,1	50,4
Temperatura minima (°F)	43,6	43,0	45,1	48,7	55,0	62,1	67,3	68,0	62,8	57,5	51,3	46,0
Temperatura massima (°F)	52,5	52,9	55,9	61,0	69,3	78,8	82,8	82,6	78,8	68,7	61,0	54,9
Precipitazioni (mm)	75	62	55	40	23	9	5	15	37	77	78	58

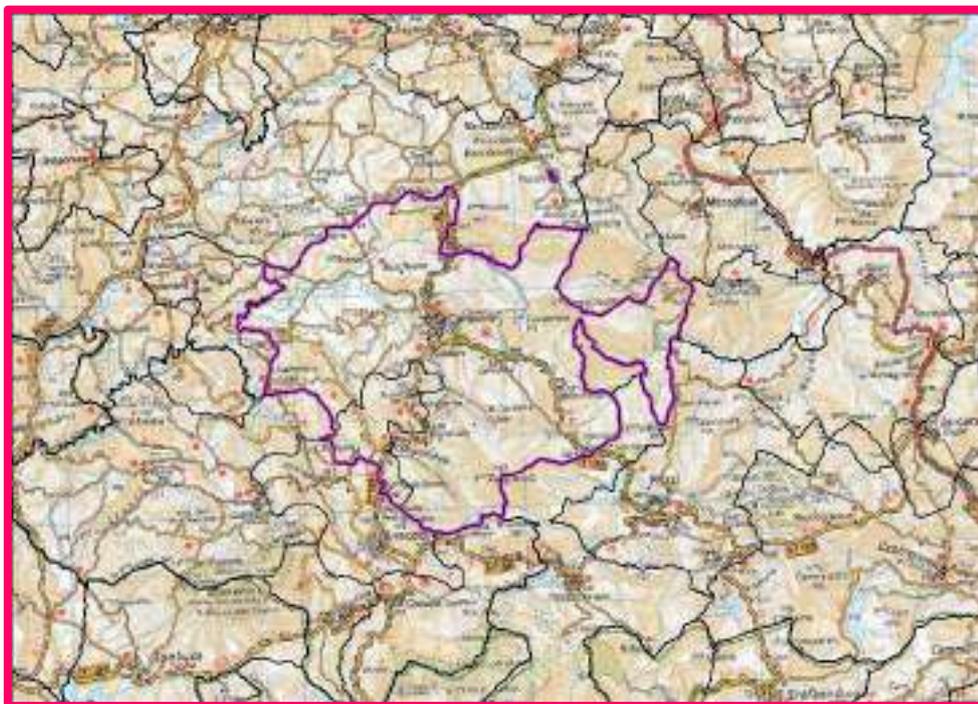
A.1.8 - Le acclività

Un elemento importante per la miglior conoscenza del territorio è la clivometria dei luoghi, cioè la pendenza dei versanti sotto l'aspetto topografico, infatti, ad essa sono legate la stabilità superficiale del terreno e le attività antropiche. Dal punto di vista morfologico le pendenze dei versanti hanno una notevole importanza nel concorrere a determinare l'entità dei deflussi, in particolare la loro velocità di scorrimento, tenuto la scarsa copertura arborea e l'inesistenza di opere di sistemazione idraulico-agraria. Le pendenze accentuate sono la causa di erosione e di fenomeni di dissesto, che determinano la diminuzione dello strato di suolo, con la conseguente formazione dei calanchi. Tutto ciò condiziona la vegetazione in tutte le sue forme e l'attività agricola. Il centro abitato di San Cipirello si sviluppa al piede di un costone calcareo interessato da una fitta rete di superfici di discontinuità di natura tettonica e sedimentaria. Su questo costone, in passato, si sono verificati crolli di blocchi di varie dimensioni. In taluni casi le condizioni di pericolo sono determinate, in corrispondenza di eventi meteorici molto intensi, dalle acque di ruscellamento che, non essendo regimentate, raggiungono il piede del versante e quindi le abitazioni, trascinando terra e detriti anche di grosse dimensioni, crollati dai fronti rocciosi. Nella zona a monte del Corso Trento, le abitazioni poste al piede del versante sono state raggiunte da veri e propri fiumi di acqua mista a fango con pietre e blocchi rocciosi. Nella zona di via Crimaudo e lungo la via Roma, le condizioni di pericolo, oltre ad essere determinate dalle acque di ruscellamento con relativo trasporto solido, sono date dalla possibilità di crolli di volumi rocciosi dai fronti lapidei subverticali soprastanti. Il consolidamento delle pareti lapidee sopraccitate è stato inserito nella fascia "C" dell'Ordinanza di Protezione Civile n. 2621 del 1/07/97. In particolare, a monte di Corso Trento e della via Crimaudo, è ubicato un costone roccioso di natura carbonatica, ripido e scosceso. L'ammasso roccioso in affioramento è molto

fratturato, alcuni massi incombono direttamente sulle abitazioni sottostanti; numerosi, anche di dimensioni superiori al metro cubo, sono crollati in tempi recenti. Inoltre, a monte del Corso Trento, il costone roccioso è solcato da un impluvio che incanala le acque di ruscellamento nel pendio a valle e sulla strada e le abitazioni sottostanti. La via Roma è delimitata da un costone roccioso che si sviluppa per circa 350 m con un'altezza media di circa 15 mt. Il fronte roccioso è costituito da calcari e dolomie molto tettonizzati, fessurati ed, a luoghi, intensamente fratturati. I crolli minacciano direttamente le sottostanti abitazioni e diversi si sono già verificati nel passato.

Numero e superfici dei dissesti nel Comune di San Cipirello

TIPOLOGIA	ATTIVI		INATTIVI		QUIESCE		STABILIZZA		TOTALE	
	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]
Crollo/ribaltamento	2	2,06							2	2,06
Colamento rapido										
Sprofondamento										
Scorrimento			10	42,12					10	42,12
Freno complessa	2	4							2	4
Espansione laterale DGPV										
Colamento lento			2	2,79					2	2,79
Area a franosità diffusa										
Deformazioni superficiali lentifreepol										
Calanchi										
Dissesti dovuti ad erosione accelerata										
TOTALE	4		12						16	50,97



Inquadramento del territorio di San Cipirello

A.1.9 - L'esposizione dei versanti (Dati del P.A.I.)

L'esposizione di un territorio è un parametro importante nello studio del territorio perché influenza la presenza di microclimi che sono responsabili dell'istaurarsi di particolari forme di vegetazione condizionandone la crescita e capacità produttiva. Pur mantenendo le stesse condizioni ambientali, la diversa esposizione, per i differenti gradi di insolazione e umidità, agisce diversamente sulla vegetazione e la fauna del suolo.

A.1.9.1 – Assetto geomorfologico

Il territorio compreso nel bacino idrografico del Fiume Jato e, pertanto, nel territorio del Comune di San Cipirello, è contraddistinto dalla presenza di formazioni che, presentando caratteristiche litotecniche ed evoluzione tettonica diverse, hanno determinato la varietà di forme presenti nel paesaggio. Si passa, pertanto, dai caratteri tipici di un'area sub pianeggiante e basso-collinare, in corrispondenza degli affioramenti argillosi e arenacei, ad una morfologia più aspra e articolata di tipo montano, con versanti ripidi e scoscesi in corrispondenza degli affioramenti calcareo-dolomitici e calcareo-marnosi.

Più in particolare, l'area in studio è caratterizzata da una fascia costiera, ad ovest, sub pianeggiante che, procedendo verso l'entroterra, lascia il posto a tutta una serie di rilievi carbonatici a morfologia più o meno aspra, intervallati, nella porzione orientale dell'area, dalle colline argillose che si interrompono nuovamente in corrispondenza dei massicci carbonatici del monte Jato.

Il gruppo montuoso della porzione orientale del bacino, in cui prevalgono affioramenti di rocce lapidee, presenta valori di pendenza dei versanti piuttosto elevati, localmente con pareti sub-verticali o pendii ripidi e scoscesi, soggetti a degradazione fisica per processi termoclastici ed a fenomeni di crollo; di conseguenza in quest'area è presente una fascia detritica di ampiezza variabile posta alla base delle pendici rocciose stesse.

Le restanti aree del territorio in studio, caratterizzate da morfologie meno acclivi e maggiormente arrotondate, sono interessate da affioramenti di terreni di natura prevalentemente argillosa o argilloso-marnosa, localmente con intercalazioni sabbiose o arenacee. Tali depositi, essendo facilmente erodibili e dunque modellabili ad opera degli agenti esogeni, conferiscono al paesaggio una morfologia più blanda con versanti da poco a mediamente acclivi e solcati da una serie di impluvi e valloni ramificati, più o meno incisi.

Alcuni principali fattori che influenzano la stabilità dei versanti sono:

- il forte contrasto climatico tra il semestre piovoso e quello asciutto con notevoli variazioni cicliche annuali;

- la maggior parte dei sottobacini ha un elevato rapporto tra dislivello totale e lunghezza dell' asta principale (in media superiore al 5%).
- condizioni di degrado territoriale e diffuse pratiche di incendi dolosi, con relativo trend negativo delle superfici occupate da associazioni naturali sia arbustive che arboree.

A.1.9.2 – Dinamica dei versanti

Ai fini di rappresentare l'azione della dinamica dei versanti, intesa come complesso di tutti quei fenomeni fisici e naturali che, interagendo tra loro, esplicano un ruolo fondamentale nella continua opera di trasformazione del paesaggio, possono prendersi in considerazione i due principali tipi di modellamento alla cui azione è imputabile il paesaggio attuale: quello dovuto alle acque superficiali, e quello dovuto all'azione della gravità.

Nel primo caso, il modellamento avviene ad opera delle acque superficiali selvagge ed incanalate. Nel sistema morfoclimatico attuale l'acqua rappresenta l'agente dominante nel modellamento del rilievo, sia per quanto riguarda i processi legati all'azione del ruscellamento, ad opera delle acque selvagge, che per i processi di erosione e sedimentazione, ad opera delle acque incanalate. Esso si differenzia a seconda dei tipi litologici su cui ha agito o agisce, in funzione del loro differente grado di alterabilità fisica e chimica e del loro differente grado di erodibilità. Sulle rocce calcareo-dolomitiche e calcareo-marnose dà luogo a valli con profili trasversali a V più o meno svasate ed incise, quali quelle presenti lungo le pendici dei massicci carbonatici, con versanti acclivi, a tratti ripidi e scoscesi e con pareti sub-verticali. Gli spartiacque sono rappresentati da dorsali ben definite che culminano talora con delle vere e proprie creste. Altri elementi caratteristici dell'azione erosiva delle acque sono le rotture di pendenza, indotte per lo più dall'erosione selettiva e all'assetto giaciturale e strutturale dell'ammasso roccioso. I fronti rocciosi si presentano intensamente fratturati ed interessati da fenomeni di crollo e ribaltamento. I processi erosivi sui terreni prevalentemente pelitici o argilloso-sabbiosi danno luogo a valli aperte con sezioni trasversali a V ampie e poco incise e con versanti declivi. Le displuviali sono rappresentate da dorsali arrotondate con pendii a morfologia poco o mediamente acclive. Lungo i versanti, il modellamento ad opera delle acque si esplica con fenomenologie di erosione diffusa più o meno intensa. Le caratteristiche di elevata erodibilità dei terreni prevalentemente argillosi o argilloso sabbiosi, spesso alterati e degradati, unitamente ad altri fattori, quali l'acclività e l'azione degli agenti esogeni, contribuiscono allo stato di erosione diffusa in alcune zone del territorio, esponendo i terreni ad una azione di degradazione fisica e denudamento superficiale, laddove è scarsa la vegetazione. Spesso i fenomeni erosivi evolvono a forme di dissesto

superficiale diffuso o a movimenti franosi veri e propri. Alle forme di erosione diffusa si aggiungono anche fenomeni di erosione lineare nei corsi d'acqua, dove si ha prevalente erosione di fondo, in relazione all'elevato potere erosivo da parte delle acque sui terreni argillosi, alla loro velocità di scorrimento ed alla ripidità degli alvei. Ne deriva, pertanto, un continuo processo di approfondimento dei solchi vallivi che comporta, talora, fenomeni di ripercussione lungo i versanti, con distacchi di lembi argillosi superficiali per erosione di sponda e scalzamento al piede.

Nelle zone in cui sono presenti depositi arenaceo sabbiosi o arenaceo-argillosi, i processi erosivi danno luogo a colline arrotondate alla sommità o spianate in dipendenza della giacitura degli strati, delimitate da versanti mediamente acclivi con locali rotture di pendenza, quale effetto morfologico dovuto all'affiorare delle testate di strati e banchi arenacei messi in risalto dall'erosione selettiva. Le incisioni sono in genere marcate con un profilo a conca o a V svasata, spesso asimmetrica.

Alle zone soggette a processi erosivi fanno riscontro le relative zone di accumulo:

- falde e conoidi detritiche, accumulatesi in tempi più o meno recenti, di estensione significativa e spessore dell'ordine di diversi metri, quali quelle riscontrate ai piedi delle pendici rocciose dei principali rilievi carbonatici;
- zone di fondovalle dove si accumulano i depositi alluvionali, con estensione e spessori considerevoli.

Il modellamento ad opera della gravità si manifesta lungo quei versanti dove volumi di terreni lapideo sciolti, in precarie condizioni di equilibrio per cause diverse, intrinseche delle formazioni litologiche stesse (stratificazione, assetto strutturale, giacitura, caratteristiche fisico-meccaniche, etc.) o esterne, quali pendenza dei versanti, piovosità, azioni sismiche, etc., sotto la spinta diretta della gravità si mettono in movimento lungo il versante, dando luogo a veri e propri fenomeni franosi o di dissesto.

Nel bacino idrografico studiato i fenomeni di dissesto sono molto diffusi e prevalenti poiché la presenza di più alti gradienti di pendio e la presenza di ammassi rocciosi carbonatici, fortemente giuntati e tettonizzati, a contatto con terreni argillosi, facilita il loro innesco.

Sono noti da tempo fenomeni di dissesto caratterizzati sia da crolli e ribaltamenti dai fronti rocciosi, sia dalla mobilitazione di coltri detritico-argillose a seguito di intensi periodi piovosi.

Dalle pendici di Monte Jato, in prossimità dei paesi di San Cipirello, da Monte Mirto e lungo la costa (falesia) di Balestrate sono segnalati da tempo fenomeni di crollo e ribaltamento di massi rocciosi.

Lungo i pendii detritico-argillosi del Monte Jato, in prossimità dei paesi di San Cipirello, in

corrispondenza di C.da Traversa alle pendici di Monte Pagnocco, C.daFeotto, C.daPerciana, C.daTornamillo – Roano, nelle pendici settentrionali di Cozzo Salto (Camporeale), C.daPercianotta, C.da Pernice, C.dalannuzzi – Cozzo Muffoletto, Monte Fanuso, nelle pendici settentrionali di Monte Castellaccio (Grisi), nelle pendici meridionali del Monte della Fiera, c.daLavatorello, c.da Casale, c.da Bottino-Ferricini, cozzo Belliemi, Masseria Jato, Case Vaccaio, Mulino Giambascio, si osservano dissesti diffusi rappresentati da deformazioni lente, più o meno superficiali, di cui allo stato attuale soltanto alcuni mostrano segni di attività.

La descrizione dell'assetto geologico e tettonico del territorio oggetto di studio e dei fenomeni di dissesto mostra come le cause predisponenti, che rendono il territorio più o meno sensibile all'innescio di fenomeni franosi, siano arealmente concentrate, per quanto riguarda i fenomeni di crollo, ove affiorano i sedimenti carbonatici e quindi prevalentemente nel settore orientale dell' area investigata. Tra di esse si possono individuare formazioni lapidee fratturate e tettonizzate, formazioni argillose a valle e coperture superficiali detritiche sciolte. Queste ultime sono costituite da elementi lapidei frammisti ad una matrice argilloso-limosa più o meno abbondante. Su tali terreni un contributo importante nell'innescio dei fenomeni è dato dalle piogge; è noto che le piogge intense e prolungate provocano l'innalzamento della falda, un aumento delle pressioni neutre ed una conseguente diminuzione della resistenza al taglio.

A queste cause si sommano quelle legate alle attività antropiche, quali sbancamenti per costruzione di manufatti, assenza di regimazioni idrauliche superficiali, costruzione di infrastrutture prive di idonee opere di salvaguardia.

A.1.10 - Patrimonio culturale e paesaggistico e beni materiali

Nel territorio di San Cipirello, oltre al centro storico principale, ben conservato e di particolare ed apprezzabile qualità ambientale, ricadono alcuni beni culturali di interesse storico ed etnoantropologico, ed altri manufatti connessi alla utilizzazione del territorio.

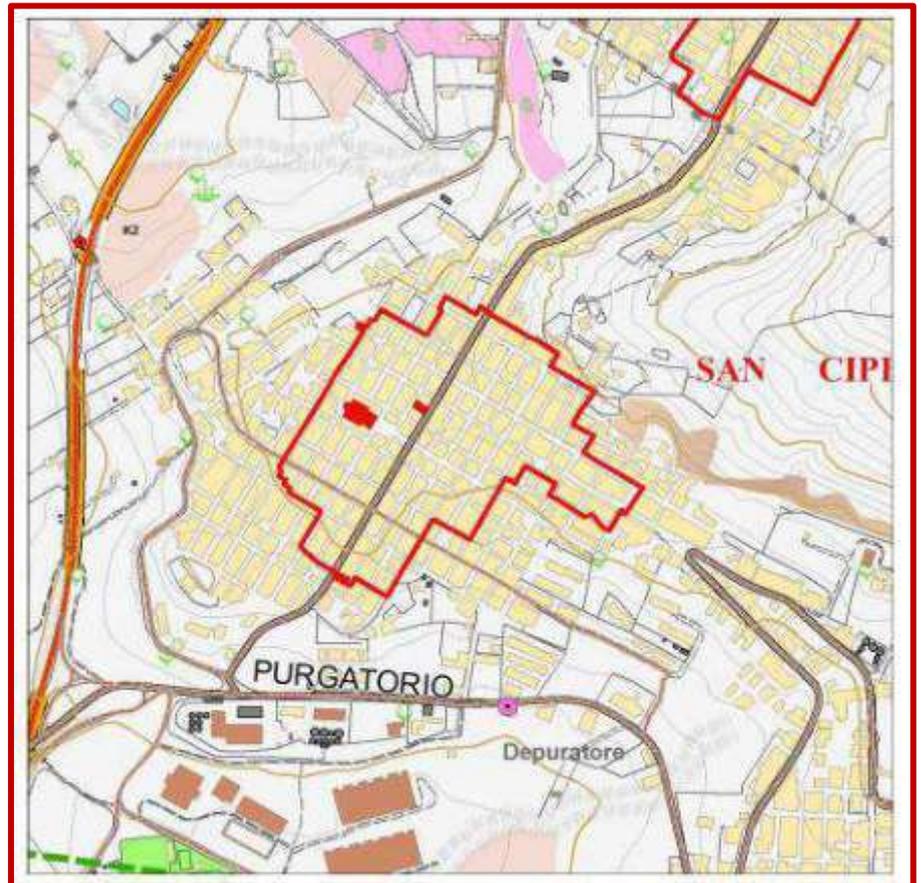
Borgo di fondazione feudale del XVIII secolo su possedimenti della famiglia Beccadelli-Bologna. Nel territorio forme insediative di età arcaica e, più tardi, fu popolato nel periodo medievale. Aggregato fino al 1864 al limitrofo centro di San Giuseppe Jato, di cui accolse gli abitanti dopo la frana del monte Jato del 1838. Impianto urbanistico a scacchiera regolare a comparti quadrangolari o rettangolari poco allungati. Ha simmetria ortogonale accentuata dall'incrocio centrale dei due assi principali del sistema urbano. All'intersezione, soluzione tipologica ad "ottangolo". Sul braccio corto della croce verso Ovest, il fuoco urbano della Madrice e della sua piazza

con accesso scalonato.

Lo stato di conservazione risulta discreto pur mantenendo una propria configurazione autonoma. Il centro è ormai saldato con quello limitrofo di San Giuseppe Jato a mezzo degli allineamenti di crescita edilizia lungo la strada statale.

Permanenze urbanistica:

l'impianto di fondazione è ottocentesco, di cui si è conservato la scenografica soluzione tipologica a "ottangolo" del fuoco centrale.



Caratteri ambientali: lo spazio urbano ottocentesco, relativamente al tessuto edilizio viario, ha delle qualità geometriche ripetitive.

Tipologia urbana: risulta a comparti quadrangolari o rettangolari poco allungati, su sistema viario ortogonale regolare, originato dall'intersezione a croce dei due assi principali (ruotati di 45° rispetto al sistema cardinale di riferimento). Posti di casa a spina e a blocco con presenze di schiere negli allineamenti di margine verso Nord/Est.

Al suo interno, sono presenti i più importanti manufatti di rilevante valore architettonico, storico/ambientale, che di seguito vengono elencati:

CHIESE	MONUMENTI E MUSEI
<p>➤ La Chiesa Madre Maria Santissima Immacolata, la Chiesa Madre del paese di San Cipirello, si affaccia su una grande piazza in pietra. I lavori per la costruzione della Chiesa iniziarono nel 1875 e terminarono nel 1901</p> <p>➤ La Chiesa Anime Sante Già prima del 1838 esisteva una Cappella isolata di piccole dimensioni che sorgeva su una pubblica via "trazzera", dopo qualche</p>	<p>➤ "Quattro Canti" – sec. XIX (parzialmente demoliti e sostituiti)</p> <p>➤ Palazzo signorile della prima metà del sec. XX</p>

<p>anno la gente iniziò a seppellirvi i morti. Oggi la Chiesa conserva la statue utilizzate per le processioni</p> <p>➤ La Chiesa della Provvidenza Piccola Chiesetta della fine del 1800 dedicata a Maria Santissima della Provvidenza.</p> <p>➤ La Chiesa Maria S.S delle Grazie La prima chiesa del paese costruita contemporaneamente alle costruzioni delle case dei terremotati; negli anni 40 venne ristrutturata ed oggi affianca la chiesa Madre</p>	
<p style="text-align: center;">AREE E PARCHI</p> <p>➤ Parco Archeologico di monte Jato Sul Monte che sovrasta i due paesi di San Cipirello e San Giuseppe Jato, si trovano i resti di una antichissima città: la popolazione probabilmente faceva parte del popolo degli Elimi. Grazie alla sua posizione la città crebbe di importanza e fu abitata nei secoli da Greci, Cartaginesi, Romani, Bizantini, Arabi, questi furono l'ultimo baluardo della rivolta araba in Sicilia dopo la conquista dei Normanni. Con Federico II di Svevia la città dopo vent'anni di lotte venne definitivamente distrutta nel 1246 e i suoi abitanti deportati a Lucera di Puglia, con la quale i due comuni sono gemellati. L'affascinante storia di questo meraviglioso Monte è stata approfondita dagli scavi archeologici affidati all'Università di Zurigo, iniziati nel 1971. A questi si sono aggiunti l'Università di Innsbruck e un gruppo archeologico locale. I principali monumenti del Monte Jato sono: il Tempio di Afrodite, il Teatro, la Casa a Peristilio, l'Agorà, il Museo Archeologico Case D'Alia e il Castellazzo.</p>	

Il tessuto connettivo del centro storico è costituito da edifici residenziali che si elevano in media su tre livelli fuori terra, costituendo isolati dalle forme regolari e una serie di cortili e scalinate caratterizzano l'intero centro urbano.

Le chiese presenti all'interno del centro storico di norma non sono annunciate da piazze e sono perfettamente integrate nel tessuto storico-urbano; la loro presenza è segnalata da campanili che paradossalmente rendono le chiese più visibili a chi osserva il centro da lontano e non a chi percorre le vie del centro.

A.2–DATI DI BASE RELATIVI AL COMUNE

A.2.1 - Popolazione

Come molti paesi dell'entroterra Siciliano San Cipirello ha subito un lento processo di decrescimento che ha ridotto la popolazione dall'ultimo censimento.

La tabella che segue mostra l'andamento demografico della popolazione residente nel comune di San Cipirello dal 2001 al 2019. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di San Cipirello



Dal 2018 i dati tengono conto dei risultati del censimento permanente della popolazione, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a San Cipirello al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 5.478 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 5.500. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 22 unità (-0,40%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione residente.

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

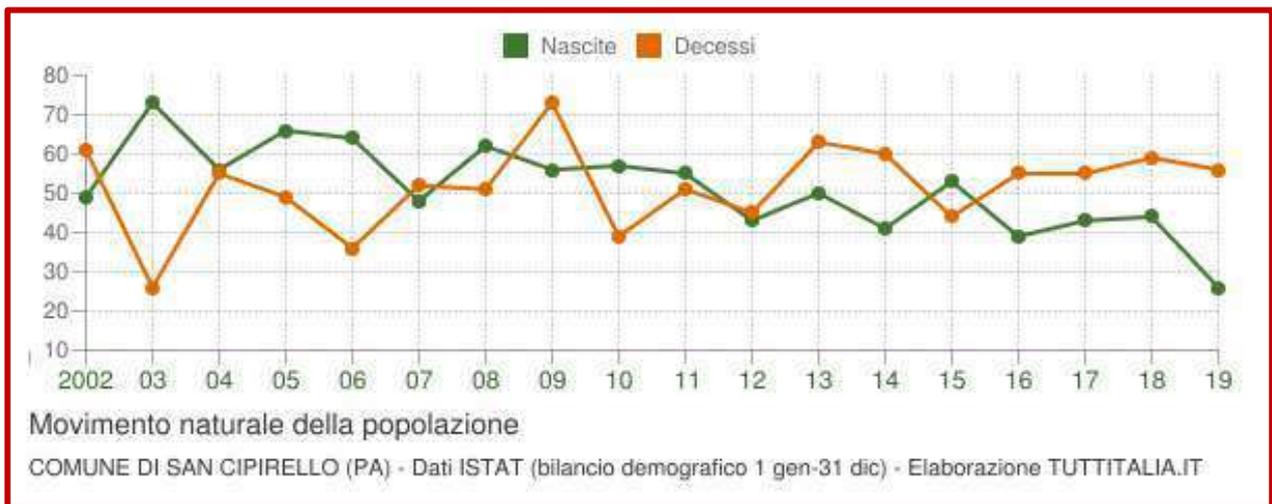
Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	5.013	-	-	-	-
2002	31 dicembre	5.053	+40	+0,80%	-	-
2003	31 dicembre	5.142	+89	+1,75%	1.852	2,78
2004	31 dicembre	5.201	+59	+1,15%	1.900	2,74
2005	31 dicembre	5.241	+40	+0,77%	1.914	2,74
2006	31 dicembre	5.292	+51	+0,97%	1.935	2,73
2007	31 dicembre	5.322	+30	+0,57%	1.943	2,74
2008	31 dicembre	5.422	+100	+1,88%	1.946	2,79
2009	31 dicembre	5.449	+27	+0,50%	1.932	2,82
2010	31 dicembre	5.473	+24	+0,44%	1.920	2,85
2011 (*)	8 ottobre	5.600	+27	+0,49%	1.906	2,88
2011 (†)	9 ottobre	5.478	-22	-0,40%	-	-
2011 (‡)	31 dicembre	5.472	-1	-0,02%	1.908	2,87
2012	31 dicembre	5.461	-11	-0,20%	1.903	2,87
2013	31 dicembre	5.442	-19	-0,35%	2.052	2,65
2014	31 dicembre	5.409	-33	-0,61%	2.040	2,65
2015	31 dicembre	5.372	-37	-0,68%	2.025	2,66
2016	31 dicembre	5.353	-19	-0,35%	2.035	2,62
2017	31 dicembre	5.347	-6	-0,11%	2.049	2,59
2018*	31 dicembre	5.263	-84	-1,57%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	5.172	-91	-1,73%	(v)	(v)

(*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(†) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.
(‡) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.
(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica
(v) dato in corso di validazione

Nel grafico che segue viene evidenziato il movimento naturale della popolazione nell'arco di un anno, determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi; tale movimento è detto anche **saldo naturale**.

Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni mentre l'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.



Il grafico in basso, inoltre, visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di San Cipirello negli ultimi anni; i trasferimenti di residenza sono riportati



come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del Comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.



Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Di seguito vengono riportati i dati della popolazione. Sarà cura del Responsabile della Funzione di Supporto - Assistenza alla Popolazione, avvalendosi dei dati in possesso del Responsabile della Funzione di Supporto Sanità, predisporre ed aggiornare periodicamente (con cadenza almeno semestrale) i dati relativi alla popolazione e l'elenco delle persone non autosufficienti.

Per quanto sopra e per le finalità del presente piano speditivo si propongono due livelli di approfondimento, il livello di conoscenza denominato "a" e il livello di conoscenza denominato "b".

Il **livello "a"** riguarda il livello di conoscenza e di indagine relativa all'intero territorio comunale (utile per qualunque rischio che interessa il territorio).

Tale livello di conoscenza è stato rilevato con il supporto dell'Ufficio Anagrafe del Comune di San Cipirello conducendo un'indagine sulla popolazione residente relativamente sia alla sua distribuzione sull'intero territorio comunale (centro e contrade) sia alla sua composizione (distinzione per fasce di età) sia al numero dei nuclei familiari.

Con il supporto dell'Ufficio Servizi Sociali del Comune e delle strutture Sanitarie presenti sul territorio è stata condotta un'indagine sulle persone non autosufficienti (*disabili, allettati, psicotabili e dializzati che necessitano assistenza*) e sulla loro distribuzione sull'intero territorio comunale.

Tabella A: Dati sulla popolazione residente
Densità abitativa - Tabella della distribuzione della popolazione per numero di abitanti e nuclei familiari nel Centro Urbano

LOCALITA'/STRADA/C.DA	RESIDENTI			FASCE DI ETA'						NUCLEI FAMILIARI	CONVIVENZE
	TOTALE			0-13		14-64		> 64			
	M	F	M+F	M	F	M	F	M	F		
Via Alamia	2	4	6	***	1	2	3	***	***	2	***
Via Aldo Moro	16	19	35	4	5	9	12	3	2	11	***
Via Anime Sante	2	1	3	1	***	1	1	***	***	2	***
Via Antonio Gramsci	6	7	13	4	5	***	***	***	***	***	***
Via Baccarella	38	43	81	7	2	25	28	6	13	34	***
Via Badolato	24	21	45	1	***	19	17	4	4	17	***
Via Barone	5	5	10	1	***	3	5	1	***	6	***
Via Belgio	14	17	31	1	4	12	13	1	***	12	***
Via Belli	11	12	23	2	2	6	6	3	4	11	***
Via Bellini	3	2	5	***	***	2	2	1	***	2	***
Via Berlinguer	50	53	103	9	4	40	37	6	7	37	***
Via Berlinguer CC.PP.	50	38	88	21	6	28	30	1	2	24	***
Via Bonfiglio	10	9	19	1	1	8	4	1	4	9	***
Via Caduti di Nassiriya	3	***	3	***	***	2	***	1	***	1	***
Via Calvario	6	4	10	3	1	2	3	1	***	2	***
Via Camillo	8	11	19	2	***	4	8	2	3	8	***

Via La Barbera	3	4	7	1	***	***	***	1	2	3	***
Via Ugo La Malfa	11	5	16	***	9	3	***	2	2	6	***
Via La Barbera	1	2	3	***	***	1	2	***	***	1	***
Via Leone	17	18	35	1	***	10	10	6	8	16	***
Via Lo Monaco	23	38	61	5	2	12	24	6	12	14	***
Via Luigi Pirandello	3	1	4	1	***	2	1	***	***	***	***
Via Luigi Rizzo	9	6	15	***	***	4	2	5	4	9	***
Via Mandalà	8	7	15	1	2	6	4	***	***	4	***
Via Mannino	8	15	23	***	5	6	6	2	4	12	***
Via Marzio Tricoli	8	12	20	***	3	7	9	1	***	5	***
Via Mattarella	20	20	40	3	3	12	11	5	6	15	***
Via Matteotti	11	13	24	10	10	***	***	1	3	12	***
Via Mazzini	75	78	153	6	5	47	51	22	22	67	***
Via Migliore	21	28	49	1	2	14	18	6	8	8	***
Via Montagna	1	***	1	1	***	***	***	***	***	1	***
Via Monte Jato	15	14	29	***	2	11	8	4	4	9	***
Via Mulino	15	13	28	3	1	11	10	1	2	11	***
Via Nocara	2	3	5	***	***	2	1	***	2	4	***
Via Nuccio	11	20	31	***	2	8	11	3	7	14	***
Via Olanda	19	17	36	2	4	14	12	3	1	3	***
Via Panzarella	3	4	7	1	1	2	3	***	***	2	***
Via Mandalà	1	1	2	***	***	***	***	1	1	1	***
Via Francesco D'Assisi	3	1	4	3	1	***	***	***	***	1	***
Via Papa Giovanni	5	7	12	***	2	3	2	2	3	6	***
Via Pardo	7	8	15	1	3	5	3	1	2	6	***
Via Pasquale Almerico	5	6	11	1	1	2	3	2	2	5	***
Via Piave	16	11	27	1	1	14	6	1	4	11	***
Via Pietro Morici	4	3	7	***	***	3	1	1	2	3	***
Via Pietro Nenni	17	11	28	3	***	8	11	3	3	11	***
Via Pirandello	44	45	89	6	7	18	12	***	***	32	***
Via Polizzi	22	19	41	4	5	18	12	***	2	13	1
Via Pompeo	1	2	3	***	***	1	2	***	***	1	***
Via Primo Maggio	7	9	16	2	1	3	6	2	2	7	***
Via Pulejo	11	22	33	***	5	9	14	2	3	11	***
Via Ragusa	4	2	2	***	2	2	***	***	***	1	***
Via Randazzo	33	30	63	4	1	22	20	7	9	27	***
Via Riccardo Lombardi	3	3	6	***	***	2	3	1	***	3	***
Via Rizzo	12	18	30	2	5	8	10	2	3	12	***
Via Roma	116	126	242	14	8	73	77	29	41	117	3
Via Romano	17	20	37	1	2	14	14	2	4	17	***
Via Salvato	41	34	75	5	4	25	20	11	10	30	***
Via Sandro Pertini	24	19	43	4	2	18	17	1		12	***
Via Sanfilippo	52	52	104	11	5	28	33	13	14	40	***
Via Sgrillis	39	39	78	6	2	27	30	6	7	31	***
Via Sorgente	10	11	21	2	2	6	7	2	2	8	***
Via Stazzone	25	26	51	6	2	16	19	3	5	22	***
Via Termine	11	8	19	2	1	8	5	1	2	7	***
Via Uccello	52	62	114	9	6	33	41	10	15	50	***
Via Vaccaro	21	16	37	2	2	17	11	***	***	14	***
Via Vicari	18	20	38	1	2	15	17	2	1	13	***
Via Virga	10	17	27	1	1	8	9	1	7	15	***
Via XXV Aprile	6	3	9	***	***	5	2	1	1	3	***
Via Di Maggio	45	47	92	8	2	28	28	9	17	41	***
Via Caprai	1	***	1	***	***	***	***	1	***	1	***
Via Caruso	12	14	26	1	1	7	8	4	5	15	***

Via Cava	9	12	21	1	2	5	9	3	1	8	***
Via Cesare Battisti	2	3	5	***	***	2	3	***	***	2	***
Via Comino	11	12	23	***	***	8	8	3	4	11	***
Via Clemenza	5	4	9	***	***	3	2	2	2	4	***
Via Cortina	37	31	68	6	4	24	22	7	5	25	***
Via Cosimo Fabio Mazzola	6	7	13	1	***	4	6	1	1	4	***
Via Crifasi	22	25	47	3	2	13	15	6	8	10	***
Via CrimAUDO	77	67	144	10	10	53	45	14	12	50	6
Via Cristoforo Colombo	8	9	17	1	***	6	7	1	2	7	2
Via Croce	9	9	18	***	***	7	7	2	2	8	***
Via D'Agostino	54	58	112	5	4	37	34	12	20	51	***
Via D'Anna	11	9	20	3	***	4	7	4	2	7	***
Via De Gasperi	34	39	73	2	6	21	30	11	3	33	***
Via Del Bosco	2	2	4	***	***	2	2	***	***	1	***
Via Di Giovanni	14	20	34	5	4	8	14	1	2	12	***
Via Di Marco	11	9	20	***	***	7	6	4	3	10	***
Via Di Martino	34	43	77	4	4	24	29	6	10	12	***
Via Di Piazza	13	16	29	1	1	4	9	8	6	15	***
Via Di Vittorio	6	8	14	***	***	6	6	***	2	5	***
Via Don Luigi Sturzo	10	18	28	***	6	9	11	1	1	8	***
Via Enna	8	14	22	***	2	8	11	***	1	7	***
Via Enrico Toti	41	51	92	7	13	27	31	7	7	32	***
Via Europa	27	21	48	4	2	19	17	4	2	17	***
Via Francia	30	27	57	2	1	21	21	7	5	20	***
Via Garibaldi	42	60	102	8	7	26	34	8	19	50	***
Via Giacomo Brodolini	1	3	4	***	***	***	1	1	2	2	***
Via Giambascio	2	1	3	***	***	1	1	1	***	2	***
Via Giardina	17	18	35	3	1	8	12	6	5	11	***
Via Giorgio Amendola	5	5	10	***	1	3	4	2	***	4	***
Via La Pira	4	3	7	1	1	2	2	1	***	2	***
Via Giovanni Orlando	11	8	19	1	1	6	2	4	5	12	***
Via Giunti	5	2	7	1	***	4	2	***	***	4	***
Via Giuseppe Scarpace	4	8	12	***	1	2	5	2	2	4	***
Via Gulino	13	18	31	3	4	9	11	1	3	12	***
Via Inghilterra	9	14	23	***	1	6	10	3	3	9	***
Via IV Novembre	47	47	94	11	4	24	34	***	***	33	***
Via D'Anna CC.PP.	27	34	61	4	6	17	18	6	10	22	***
Via Lombardo CC.PP.	36	48	84	4	6	25	33	7	9	30	***
Via Salvato CC.PP.	37	51	88	8	7	28	44	1	***	25	***

Tabella B: Dati sulla popolazione residente

Densità abitativa - Tabella della distribuzione della popolazione per numero di abitanti e nuclei familiari nelle Contrade

LOCALITA'/STRADA/C.DA	RESIDENTI			FASCE DI ETA'						NUCLEI FAMILIARI	CONVIVENZE
	TOTALE			0-13		14-64		> 64			
	M	F	M+F	M	F	M	F	M	F		
Contrada Arancio	5	6	10	1	1	4	6	***	***	3	***
Contrada Bassetto	20	22	42	5	5	12	15	3	2	14	***
Contrada Don Tomasi	1	1	2	***	***	***	1	1	***	1	***
Contrada Giambascio	4	1	5	3	***	1	1	***	***	1	***
Contrada Gianvicario	71	70	141	13	13	49	46	9	11	20	***
Contrada Iannuzzi	3	3	6	1	1	2	2	***	***	2	***

Contrada Iato	1	***	1	***	***	1	***	***	***	1	***
Contrada Lucido Bassetti	4	3	7	1	1	2	1	1	1	3	***
Contrada Mortilli	11	12	23	***	1	10	9	1	2	8	***
Contrada Muffoletto	3	***	3	***	***	3	***	***	***	3	***
Contrada Piano di Ciulla	6	3	9	3	***	3	3	***	***	3	***
Contrada Piano Piraino	54	68	122	5	11	43	52	6	5	46	***
Contrada Piraino	***	2	2	***	***	***	2	***	***	2	***
Contrada Pirciana	1	***	1	***	***	1	***	***	1	1	***
Contrada Quarto Mulino	27	23	50	***	***	17	18	5	5	16	***
Contrada Raitano	2	1	3	***	***	1	***	1	1	2	***
Contrada Reginella	5	3	8	***	***	5	3	***	***	3	***
Contrada Scarpa	11	9	20	1	***	8	7	2	2	10	***

Il **livello b** riguarda esclusivamente l'indagine relativa **alle persone non auto sufficiente** associando ad ogni via una stima della popolazione residente e il numero (con dettaglio di nome e indirizzo).

I nominativi sono stati omessi nel documento di Piano per motivi di rispetto della privacy, tuttavia si reso disponibile in quanto necessario conoscere il numero di persone residenti negli immobili esposti a rischio, inserendo il civico relativo alla residenza.

Nel caso in cui dovrà verificarsi la possibilità di conoscere, per motivi di sicurezza, i nominativi completi delle persone residenti gli stessi potrebbero essere messi a disposizione dal referente della funzione Sanità, previa autorizzazione.

I dati sulla popolazione dovranno essere sempre aggiornati e gli eventuali cambiamenti inseriti nel presente Piano.

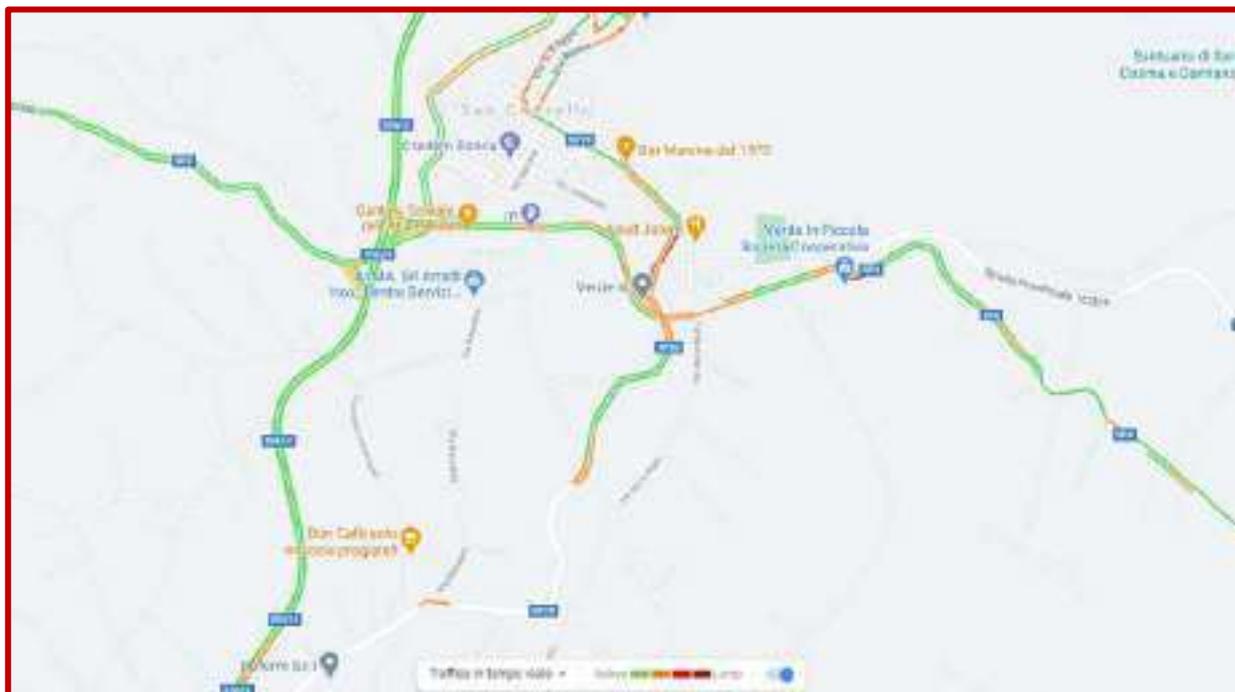
Si riporta di seguito la tabella riepilogativa:

PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI						
Nome	Sesso	Data di nascita	Indirizzo	Età	C.A.P.	Città
*****	M	26/02/1931	Via Lo Monaco, 27	90	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	20/04/1976	Largo Indro Montanelli s.n.c	45	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	21/10/1949	Via De Gasperi, 52	72	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	12/01/1977	Largo Indro Montanelli s.n.c.	44	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	11/12/1936	Via Stazzone, 10	85	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	07/12/1966	Via Romano, 18 – P1	55	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	19/06/1936	Via Lombardo, 4	85	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	03/03/1947	Via Pietro Nenni, 12	74	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	27/06/1968	Via Del Bosco, 8	53	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	10/06/1984	Via Di Martino, 62 – P1	37	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	21/05/1929	Via Corgini, 24	92	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	20/12/1969	Via Crimauco, 135	52	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	11/07/1984	Via Pirandello, 51	37	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	24/02/1971	Via Pulcjo, 32	50	90040	SAN CIPIRELLO

*****	M	03/07/1969	Via Crimauco, 66	52	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	02/10/1940	Corso Trento, 89	81	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	27/10/1933	Via A. De Gasperi, 52	88	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	11/12/1937	Via Cimino, 24	84	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	24/05/1936	Via Virga, 43	85	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	25/11/2013	Corso Trieste, 42	8	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	12/01/1958	Largo Indro Montanelli s.n.c.	63	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	27/05/1977	Via D'Anna, 36	44	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	11/07/1970	Via C. Colombo, 32	51	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	10/12/1991	Via D'Anna s.n.c.	28	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	04/09/1993	Via P. Colaianni, 3	28	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	09/11/1977	Via Randazzo, 29	54	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	10/08/2006	Largo Indro Montanelli s.n.c.	15	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	19/03/1982	Via Nuccio, 22	39	90040	SAN CIPIRELLO
*****	M	03/01/1983	Via Stazzone, 39	38	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	01/11/1931	Via Randazzo, 61	90	90040	SAN CIPIRELLO
*****	F	16/01/1934	Corso Trieste, 80	87	90040	SAN CIPIRELLO

A.2.2. - Viabilità

A.2.2.1 –San Cipirello



L'individuazione della viabilità di accesso al **centro urbano**, alle **aree di attesa della popolazione**, alle **aree di ricovero della popolazione** e alle **aree di ammassamento uomini e mezzi**, ai fini dell'emergenza, rappresenta un elemento indispensabile, inscindibile e necessario finalizzato al raggiungimento delle suddette aree **(di seguito descritte)**e, pertanto, prestare soccorso alla popolazione colpita da calamità. Ai fini di quanto esposto, pertanto, sono state individuate le principali arterie e vie di comunicazioni collegante il Comune di San Cipirello con le principali Città Siciliane la dove sono ubicate le strutture del Dipartimento Regionale di Protezione Civile quali: Palermo – Catania – Agrigento – Trapani e Ragusa.

E' evidente, inoltre, che ai fini del raggiungimento del Comune di San Cipirello da parte di ulteriori e diverse Organizzazioni di Protezione Civile, finalizzate al soccorso della popolazione necessita, esclusivamente, allacciarsi alle principali autostrade Siciliane e/o Scorrimento Veloce di seguito indicate **(come raggiungere San Cipirello)**.

La principale via di comunicazione è costituita dallo Scorrimento Veloce – SV – Palermo/Sciacca denominato Strada Statale SS 624, che attraversa il Comune a valle dello stesso collegando il l'intero territorio Comunale - Direzione Sciacca.

Un'altra importante arteria di comunicazione è la S.P. 2 che collega San Cipirello, per il tramite lo SV Palermo /Sciacca, alla Cittadina di Partinico (PA), la dove insistono diverse strutture pubbliche come il Centro Ospedaliero, il Comando dei Vigili del Fuoco, la struttura dell'Elisuperficie nonché diverse altre strutture pubbliche non indifferenti finalizzate alla salvaguardia della popolazione in caso di eventi calamitosi.

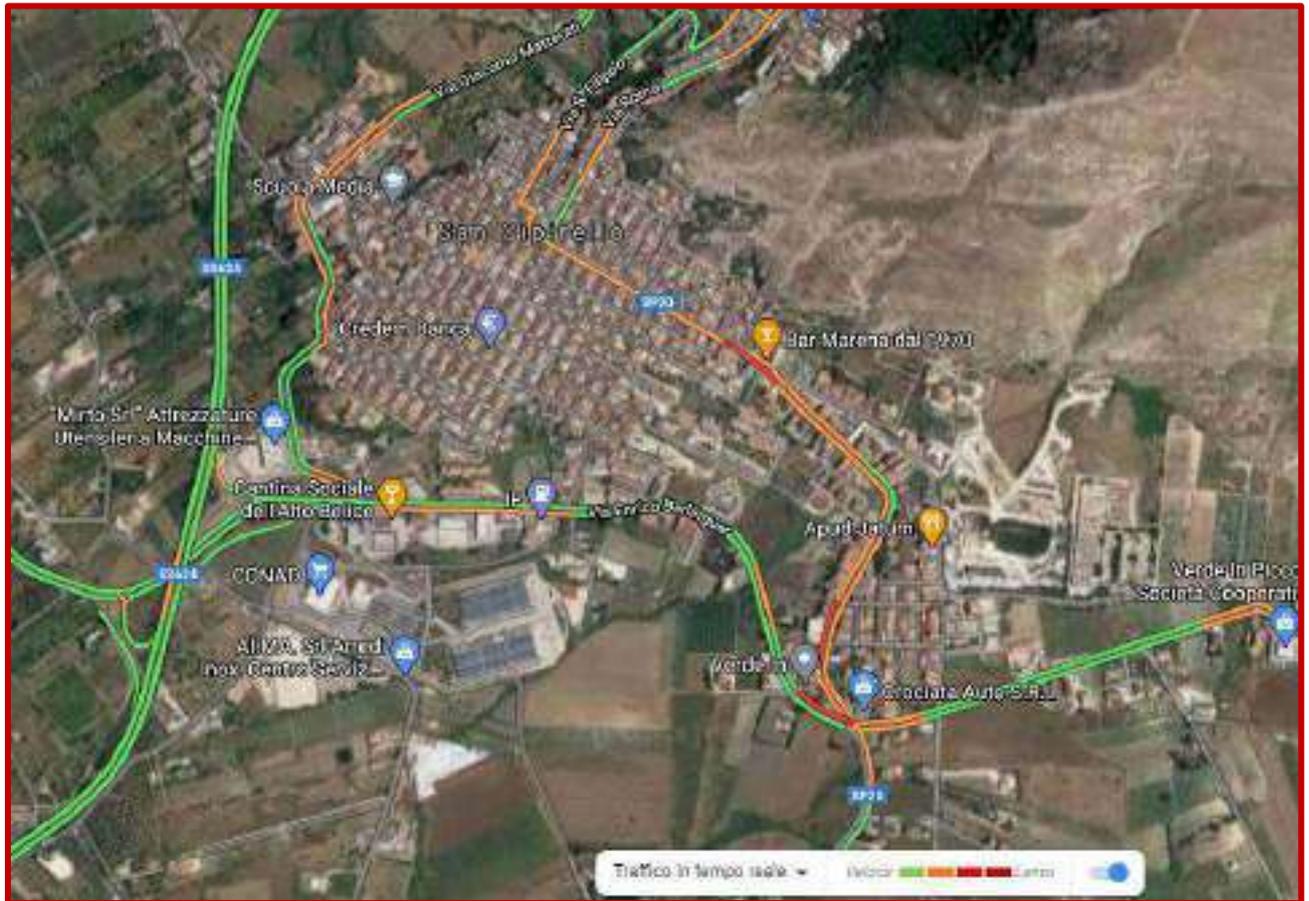
La SP 4 collega la cittadina di San Cipirello alla Città di Corleone anch'essa sede di diverse strutture pubbliche non indifferenti quale Centro Ospedaliero, il Comando dei Vigili del Fuoco, la struttura dell'Elisuperficie ecc. finalizzate alla salvaguardia della popolazione in caso di eventi calamitosi.

La SP 20 collega San Cipirello con il Comune di Camporeale anche se particolare importanza assume la Via Bassetto la quale collega l'attuale zona industriale con le contrade a sud di San Cipirello e la SP 20 San Cipirello/Camporeale.

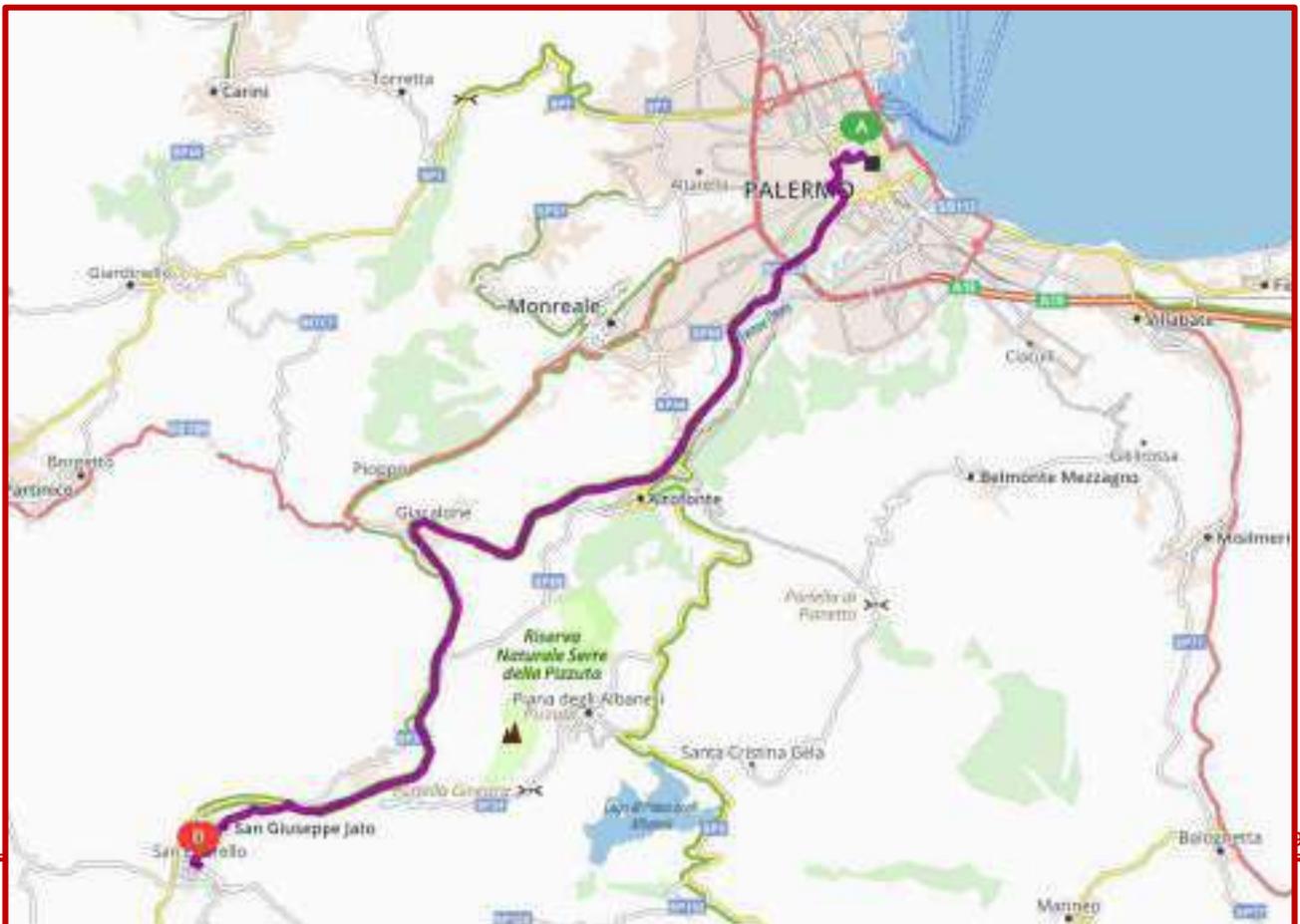
La SP 20, inoltre, attraversa il centro abitato di San Cipirello per addentrarsi nel centro urbano di San Giuseppe Jato, collegante sempre con lo SV Palermo/Sciacca – SS 624.

Il centro Urbano, inoltre, è collegato alle contrade e agli edifici strategici periferici per mezzo di diverse arterie Comunali.

Viabilità di accesso al Centro Urbano



Viabilità di accesso e percorsi da Palermo



Viabilità di accesso e percorso da Trapani



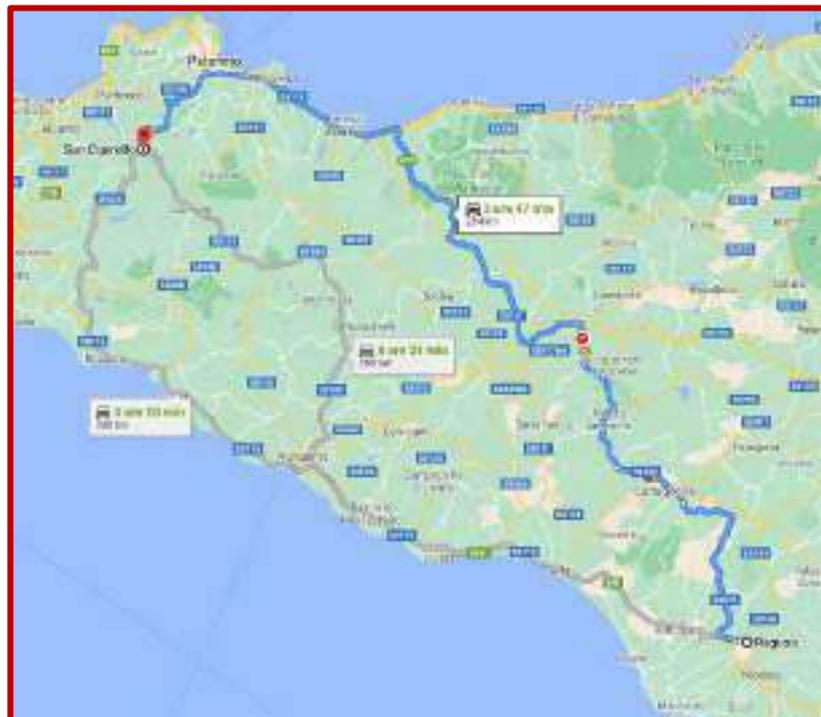
Viabilità di accesso e percorso da Catania



Viabilità di accesso e percorso da Agrigento



Viabilità di accesso e percorso da Ragusa



COME ARRIVARE A SAN CIPIRELLO



DA PALERMO

Percorrendo l'autostrada le uscite più vicine al centro di San Cipirello sono:

- Uscita **Partinico - Trappeto** **A29** autostrada A29 - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Montelepre - Zucco** **A29** autostrada A29 - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Palermo** **A19** autostrada A19 - Palermo-Catania
- Uscita **Porto di Palermo - Via Giafar (direzione Palermo)** **A19 dir** autostrada **A19** diramazione per via Giafar - **A19**-Circonvallazione di Palermo

Provenendo da strade ad alto scorrimento le uscite più vicine sono:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo

DA CATANIA

Percorrere l'autostrada **A19** e la **A20** direzione **Palermo** fino a raggiungere:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo
- Da uscita **Porto di Palermo - Via Giafar (direzione Palermo)** **A19** direzione autostrada A19 diramazione per via Giafar - A19-circonvallazione di Palermo

DA AGRIGENTO

Percorrere la **SS 115 (Strada Statale Sud Occidentale Sicula) Direzione Sciacca – Trapani** raggiungere il Bivio San Bartolo a Km. 5 direzione Palermo/Trapani ed agganciarsi allo **SV – Palermo/Sciacca SS 624** e raggiungere **San Cipirello allo svincolo con la SP2 e la SP102bis**

DA TRAPANI

➤ Percorrere la Via Salemi/SP29 in direzione di Raccordo Autostradale/Scorrimento Villa Rosina fino a raggiungere la **A29dir/E933 - A29/E90** e la Strada Statale 113 a Partinico. Agganciarsi alla SP10 - SP111 e SP20 fino alla tua destinazione a San Cipirello.

- Uscita **Partinico - Trappeto** **A29** autostrada **A29** - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Montelepre - Zucco** **A29** autostrada **A29** - Palermo-Mazara del Vallo

Nel caso si raggiunga Palermo da Trapani con la **E90**:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca**
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** circonvallazione di Palermo

DA RAGUSA

➤ Percorrere la SS514 – Seguire la SS514 in direzione SP 38 – Agganciarsi alla SP63 direzione SS124 per Caltagirone – Seguire la SS 124 e la SS 117bis fino alla A19 direzione Palermo

Percorrere l'autostrada **A19** direzione **Palermo** fino a raggiungere:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo

A.3 - CENSIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI

Per il rilevamento dei dati attinenti alle infrastrutture ed agli edifici sensibili sono stati individuati:

- gli edifici strategici
- Gli edifici tattici
- Gli edifici sensibili

Le strutture e/o gli edifici strategici sono rappresentati da quelli che hanno valenza nel campo della Protezione Civile per le funzioni che normalmente svolgono. Inoltre sono quelli che svolgono una funzione nell'ambito della Protezione Civile che non risulta determinata dall'evento, ma che, come le caserme, gli ospedali, le prefetture, hanno una valenza predefinita per la necessità della salvaguardia delle persone e cose.

Essi in via esemplificativa sono rappresentati:

- Ospedali
- Poliambulatori e Pronto Soccorso
- Consultori
- Caserme Forze Armate
- Caserme Forze di Polizia
- Prefetture
- Caserme Corpo dei Vigili del Fuoco
- Capitanerie di Porto
- Centri Operativi di protezione Civile
- Caserme Vigili urbani
- Farmacie

Le strutture e/o gli edifici tattici sono rappresentati da quelli che potenzialmente possono avere una valenza nel campo della Protezione Civile nel caso di un evento calamitoso. Essi corrispondono a quelle strutture che potenzialmente potranno essere utilizzate nel caso di evento calamitoso dopo averne verificato, sulla base del censimento, la tipologia strutturale e le dotazioni nella ipotesi che venga mantenuta la funzionalità dopo l'evento.

In via esemplificativa sono rappresentati:

- Uffici Comunali
- Uffici pubblici
- Scuole materne ed elementari
- Scuole superiori
- Università
- Strutture ricettive: alberghi, residences, campeggi
- Cliniche e case di riposo
- Centri congressi, cinema e teatri
- Impianti sportivi e palestre
- Conventi e Monasteri

Le strutture e/o gli edifici sensibili sono quelli entro cui si svolgono funzioni o che contengono elementi che devono essere salvaguardati opportunamente nel caso di evento calamitoso. Essi sono quelle strutture (musei, pinacoteche, ecc.) che, in caso di crisi necessita della pianificazione di interventi straordinari per il controllo, la evacuazione o la salvaguardia dei beni e persone in essi contenute. Tali operazioni, evidentemente, devono essere strutturate nell'ambito delle procedure di emergenza che il piano si prefigge di definire.

In via esemplificativa sono rappresentati:

- Musei e pinacoteche
- Chiese
- Archivi di Stato e Notarili
- Banche
- Biblioteche
- Edifici Giudiziari
- Case Circondariali
- Edifici monumentali
- Industrie a rischio
- Depositi di materiali infiammabili e sostanze pericolose
- Orfanotrofi e case di riposo

A.3.1 – Le strutture e/o gli edifici strategici

A.3.1.1 – Le forze di Polizia

In riferimento alle Forze di Polizia, nella considerazione che nel Comune di San Cipirello insiste esclusivamente la locale Stazione dei Carabinieri, ai fini delle emergenze si è tenuto conto, anche, delle Forze di Polizia dislocate nei Comuni vicini che, per qualsivoglia motivo e/o per rafforzarne le esigenze organizzative e di contenimento dell'evento, potranno intervenire nelle varie fasi della gestione delle emergenze. Ai fini di quanto detto, pertanto si è tenuto conto delle forze di polizia dei Comuni di Partinico e Corleone, quali Comuni vicini di una notevole rilevanza nonché il Comune di Piana degli Albanesi, quale competente per il Corpo Forestale della Regione Siciliana.

FORZE DI POLIZIA						
n.	Struttura	Sede		Referente		pec/mail
		Ubicazione - Via/C.da	Tel./fax	Nome	Tel./Cell	
1	Stazione Carabinieri	Corso Trento, 21	091/8572101 091/8573675	Mar. Vittorio FERRARO Mar. Luigi CIANCI	091/8572101 091/8573675	omissis
2	Polizia Municipale	Corso Trento, 30	091/8581049	Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO	omissis	omissis
3	Polizia Municipale	Corso Trento, 30	091/8581049	Isp. Capo Patrizia GUARNIERI	omissis	omissis
4	Tenenza G. di F.	Via S. Aldisio, 143	091/8463615	*****	091/8463615	omissis

	Corleone																							
5	Corpo Forestale Corleone	Via Don S. Governali	091/8464976	*****	091/8464976	omissis																		
6	Vigili del Fuoco Distaccamento Corleone	C/da Santa Lucia	091/8462952 091/6059108 091/6059111	Capo Squadra Capo Distaccamento	091/8462952 091/6059108 091/6059111	omissis																		
7	Commissariato di Polizia - Corleone	Via G. Verdi	091/8452000 091/8452011	*****	091/8452000 091/8452011	omissis																		
8	Vigili del Fuoco - Partinico	Via Della Regione, 33	0912/8901000	<table border="1"> <tr> <td>Nome ufficio</td> <td>Comando VVF di Palermo</td> </tr> <tr> <td>Indirizzo</td> <td>Via Scariati, 16 90100 Palermo</td> </tr> <tr> <td>Telefono</td> <td>091/6059111</td> </tr> <tr> <td>Fax</td> <td>091/6059135</td> </tr> <tr> <td>PEC</td> <td>com.palermo@cert.vigifluoco.it</td> </tr> <tr> <td>PEC,UFF, Prevenzione Incendi</td> <td>com.prev.palermo@cert.vigifluoco.it</td> </tr> <tr> <td>PEC, Sala Operativa</td> <td>com.salaop.palermo@cert.vigifluoco.it</td> </tr> <tr> <td>E-Mail</td> <td>comando.palermo@vigifluoco.it</td> </tr> <tr> <td>Sito Web</td> <td>Comando V.V.F. di Palermo</td> </tr> </table>			Nome ufficio	Comando VVF di Palermo	Indirizzo	Via Scariati, 16 90100 Palermo	Telefono	091/6059111	Fax	091/6059135	PEC	com.palermo@cert.vigifluoco.it	PEC,UFF, Prevenzione Incendi	com.prev.palermo@cert.vigifluoco.it	PEC, Sala Operativa	com.salaop.palermo@cert.vigifluoco.it	E-Mail	comando.palermo@vigifluoco.it	Sito Web	Comando V.V.F. di Palermo
Nome ufficio	Comando VVF di Palermo																							
Indirizzo	Via Scariati, 16 90100 Palermo																							
Telefono	091/6059111																							
Fax	091/6059135																							
PEC	com.palermo@cert.vigifluoco.it																							
PEC,UFF, Prevenzione Incendi	com.prev.palermo@cert.vigifluoco.it																							
PEC, Sala Operativa	com.salaop.palermo@cert.vigifluoco.it																							
E-Mail	comando.palermo@vigifluoco.it																							
Sito Web	Comando V.V.F. di Palermo																							
9	Commissariato di Polizia - Partinico	Corso dei Mille, 235	091/8910111	*****	091/8910111	omissis																		
10	Corpo Forestale - Piana degli Albanesi	Via Giorgio Kastrioti, 215	091/8571010	*****	091/8571010	omissis																		
11	G. di F. - Partinico	Via Ragusa, 5	091/8783449	Comandante di Reparto	091/8783449	omissis																		

San Cipirello – Carabinieri – Polizia Municipale

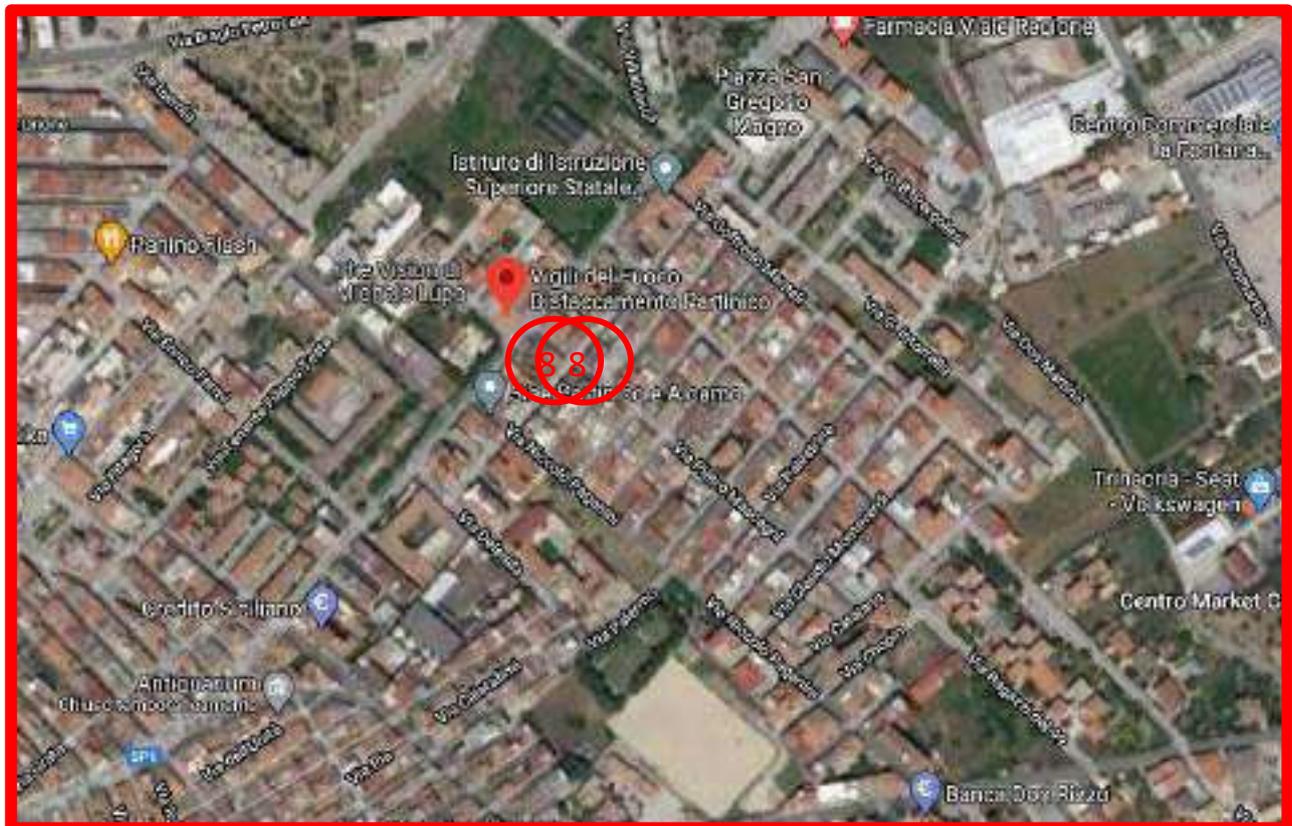


Corleone – Guardia di Finanza – Corpo Forestale

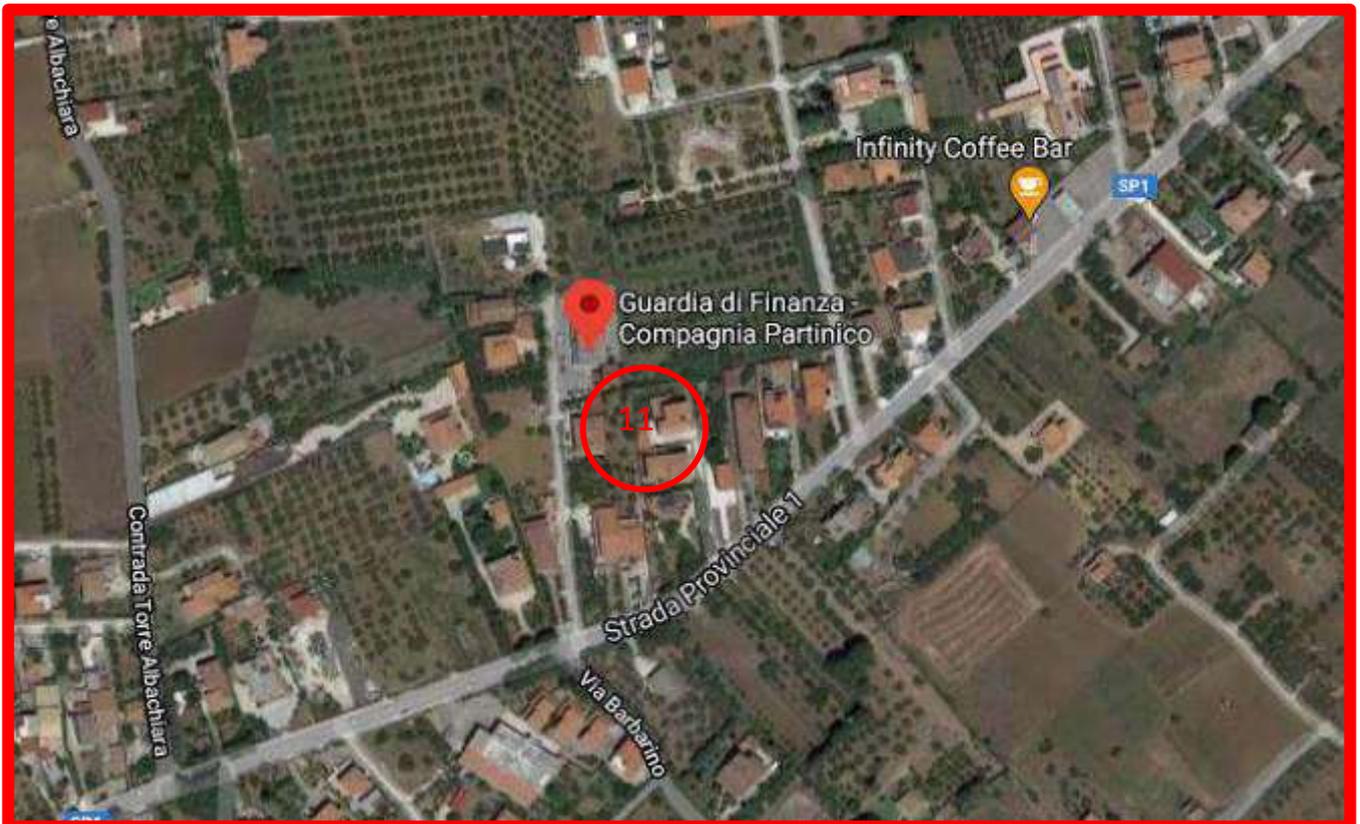


Corleone – Comando VV.F.

Corleone – Polizia di Stato



Partinico – Distaccamento Vigili del Fuoco



Partinico – Guardia di Finanza



Piana Degli Albanesi – Distaccamento Corpo Forestale

FORZE DI POLIZIA			
n.	Struttura	Ubicazione	Coordinate
1	Stazione Carabinieri	Corso Trento, 21	37°57'38.8"N - 13°10'54.5"E
2	Polizia Municipale	Corso Trento, 30	37°57'36.6"N - 13°10'54.9"E
3	Polizia Municipale	Corso Trento, 30	37°57'36.6"N - 13°10'54.9"E
4	Tendenza G. di F. - Corleone	Via S. Aldisio, 143	37°48'58.4"N -13°18'07.6"E
5	Corpo Forestale - Corleone	Via Don S. Governali	37°48'56.0"N -13°18'09.8"E
6	Vigili del Fuoco - Distaccamento Corleone	C/da Santa Lucia	37°49'19.4"N -13°17'23.2"E
7	Commissariato di Polizia - Corleone	Via G. Verdi	37°49'09.5"N -13°17'44.1"E
8	Vigili del Fuoco - Partinico	Via Della Regione, 33	38°03'01.5"N - 13°07'25.8"E
9	Commissariato di Polizia - Partinico	Corso dei Mille, 235	38°02'44.3"N - 13°07'01.1"E
10	Corpo Forestale - Piana degli Albanesi	Via Giorgio Kastrioti, 215	37°59'34.6"N - 13°17'22.3"E
11	G. di F. - Partinico	Via Ragusa, 5	38°03'43.6"N - 13°08'24.4"E

A.3.1.2 – Le Strutture Sanitarie

In riferimento a questo particolare tipo di strutture è da evidenziare che nel Comune di San Cipirello non sono presenti strutture Sanitarie di rilievo ad esclusione della Guardia Medica di Farmacie, necessarie per un primo ed eventualmente definitivo intervento di tipo sanitario.

Ai fini della identificazione degli stessi sono stati evidenziate nelle tavole cartografiche allegate al presente con l'indicazione del tipo di edificio.

Il **Distretto Sanitario 41** di Partinico, pertanto, costituisce l'articolazione territoriale dell'Azienda Sanitaria Provinciale all'interno della quale sono erogate le prestazioni in materia di prevenzione individuale o collettiva, diagnosi, cura, riabilitazione ed educazione sanitaria della popolazione che, per le loro caratteristiche, devono essere garantite in maniera diffusa ed omogenea sul territorio.

I Distretti Sanitari gestiscono direttamente i PTA (Presidi Territoriali di Assistenza) e le strutture ricadenti nel loro ambito territoriale, attraverso le risorse loro assegnate e ospitano le risorse dei Dipartimenti Strutturali operanti sul territorio con l'obiettivo di assicurare ai propri residenti un'adeguata offerta di servizi.

Il Distretto Sanitario contribuisce alla missione aziendale assicurando alla popolazione residente la disponibilità, secondo criteri di equità, accessibilità, appropriatezza, dei servizi di tipo sanitario e sociale ad elevata integrazione sanitaria.

Le articolazioni territoriali dei Dipartimenti Strutturali istituiti trovano allocazione nel Distretto al fine di garantire le prestazioni da erogare.

Il Distretto D 41 comprende i seguenti Comuni: Balestrate, Borgetto, Camporeale, Giardinello, Montelepre, Partinico, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Trappeto

Sono compiti specifici del Distretto:

- **assicurare l'Assistenza Primaria** relativa alle attività sanitarie e socio-sanitarie ed il necessario rapporto tra i Medici di Medicina Generale, i Pediatri di Libera Scelta, i servizi di Continuità Assistenziale (ex Guardia Medica) notturna e festiva e presidi specialistici ambulatoriali, attraverso l'analisi dei bisogni di salute espressi dalla comunità locale, individuando, in relazione alle capacità operative, i livelli aggregati di erogazione dell'offerta;
- **assicurare il raccordo funzionale** della propria attività con quella dei Dipartimenti territoriali e dei presidi ospedalieri;
- **garantire la fruizione dei servizi** prodotti dai presidi distrettuali e quelli forniti da altri presidi, assicurando l'integrazione tra servizi ospedalieri e territoriali;
- **attivare ed attuare protocolli diagnostici e terapeutici** adottati dall'Azienda anche sulla base di linee guida regionali;
- **sviluppare iniziative di educazione sanitaria e di informazione** agli utenti;
- **concorrere, con le proprie risorse, ai programmi di prevenzione** concordati con i Dipartimenti di Prevenzione e di Prevenzione Veterinario.

La struttura Sanitaria concorre all'interno del C.O.C. con la "Funzione di Supporto 2 – Sanità Umana e Veterinaria – Assistenza Sociale".

Strutture Sanitarie D 41

DENOMINAZIONE	UBICAZIONE (Comune, indirizzo)	REFERENTE		
		Nome	tel./cell./fax	mail
Guardia Medica	Comune di San Cipirello Via Sanfilippo, 79	ASP n. 6 Palermo	091/8572567	*****
Presidio Ospedaliero – Civico/Partinico	Comune di Partinico Via Circonvallazione	ASP n. 6 Palermo	Centralino 091/8911111	direzioneds41@asppalermo.org segreteriaads41@asppalermo.org
			Pronto Soccorso 091/8905622	
Servizio Veterinario	Comune di Partinico Via Benevento	A.S.P. n. 6	091/8909933	vetpartinico@asppalermo.org
Analisi Cliniche Dello Jato s.a.s.	Comune San Giuseppe Jato Via Aiello, 2	A.S.P. n. 6	091/8572269	*****
SCIURBA DR. MARIA MADDALENA	Comune San Giuseppe Jato Corso Umberto I, 325	A.S.P. n. 6	091/8573855	*****
Servizio Medicina di Base	Comune di Partinico Largo Casa Santa	A.S.P. n. 6	091/8901619	*****
Medico di Base Dott. Todaro Santo	San Cipirello Via Giuseppe Garibaldi, 97	A.S.P. n. 6	091/8572828	*****
Medico di Base Dott./ssa Rescica Vincenza	San Cipirello Via Leone, 20	A.S.P. n. 6	091/8573717	*****
Medico di Base Dott. Di Piazza Francesco	San Cipirello Via Di Marco, 15	A.S.P. n. 6	091/8578475	*****

Direttore Dott.ssa Silvana Muscarella
Direzione - Piazza Verdi cv. 27
E-mail Direzione Distretto

Tel. 091/8919229
direzioneds41@asppalermo.org

A.3.1.3 – Le strutture Sanitarie Farmaceutiche

In riferimento a questo particolare tipo di strutture è da evidenziare che nel Comune di San Cipirello è presente **n. 1 Struttura Farmaceutica** che assicura, oltre a quelle presenti nella limitrofa San Giuseppe Jato, la distribuzione di farmaci di prima necessità a supporto di tutte le strutture sanitarie necessarie per un primo intervento di tipo sanitario.

All'interno del Centro Commerciale di San Cipirello, inoltre, insiste una **Parafarmacia** che garantisce, per quanto in suo possesso, della distribuzione di farmaci di prima necessità.

FARMACIE

DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TITOLARE	RECAPITO Tel./Cell.	MAIL
Farmacia Piazza Dr. Vito Martino	Via Roma, 215	Dr. Piazza Vito Martino	091/8572672	*****



Parafarmacia Dott.ssa La Manno	Centro Commerciale – C/da Bassetto – Piazzale Liborio Mannino	Dr. La Manno Antonella	091/8577862	*****
-----------------------------------	--	---------------------------	-------------	-------



Struttura Sanitaria Farmacie

A.3.1.4 – Le strutture Veterinarie

In relazione alle attività che riguardano il mondo veterinario il nuovo “Codice di Protezione Civile” introduce in modo esplicito tra le finalità e le **attività da svolgere le azioni di soccorso e di assistenza degli animali**, colpiti da eventi derivanti da fenomeni naturali o da attività umane (le cosiddette “emergenze non epidemiche”).

E’ doveroso ricordare che durante ogni emergenza e calamità negli ultimi decenni il soccorso a tutte le categorie di animali, siano essi d’affezione o da reddito, è sempre stato assicurato direttamente o attraverso attività di coordinamento da parte dei servizi veterinari, componenti del Sistema sanitario nazionale e inseriti tra le strutture operative del Sistema nazionale di Protezione civile nella “Funzione 2 – Sanità”.

D.Lgs 1/2018 - Articolo 1 (Definizione e finalità del Servizio nazionale della protezione civile)

*Il Servizio nazionale della Protezione Civile, di seguito Servizio nazionale, definito di pubblica utilità, è il sistema che esercita la funzione di Protezione Civile costituita dall’insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare la vita, l’integrità fisica, i beni, gli insediamenti, **gli animali** e l’ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo.*

D.Lgs 1/2018 - Articolo 2 comma 6 (Attività di protezione civile)

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

L’animale, pertanto, viene sempre più considerato un essere senziente degno di attenzione, soccorso e cura anche, o meglio, soprattutto, nel corso di emergenze.

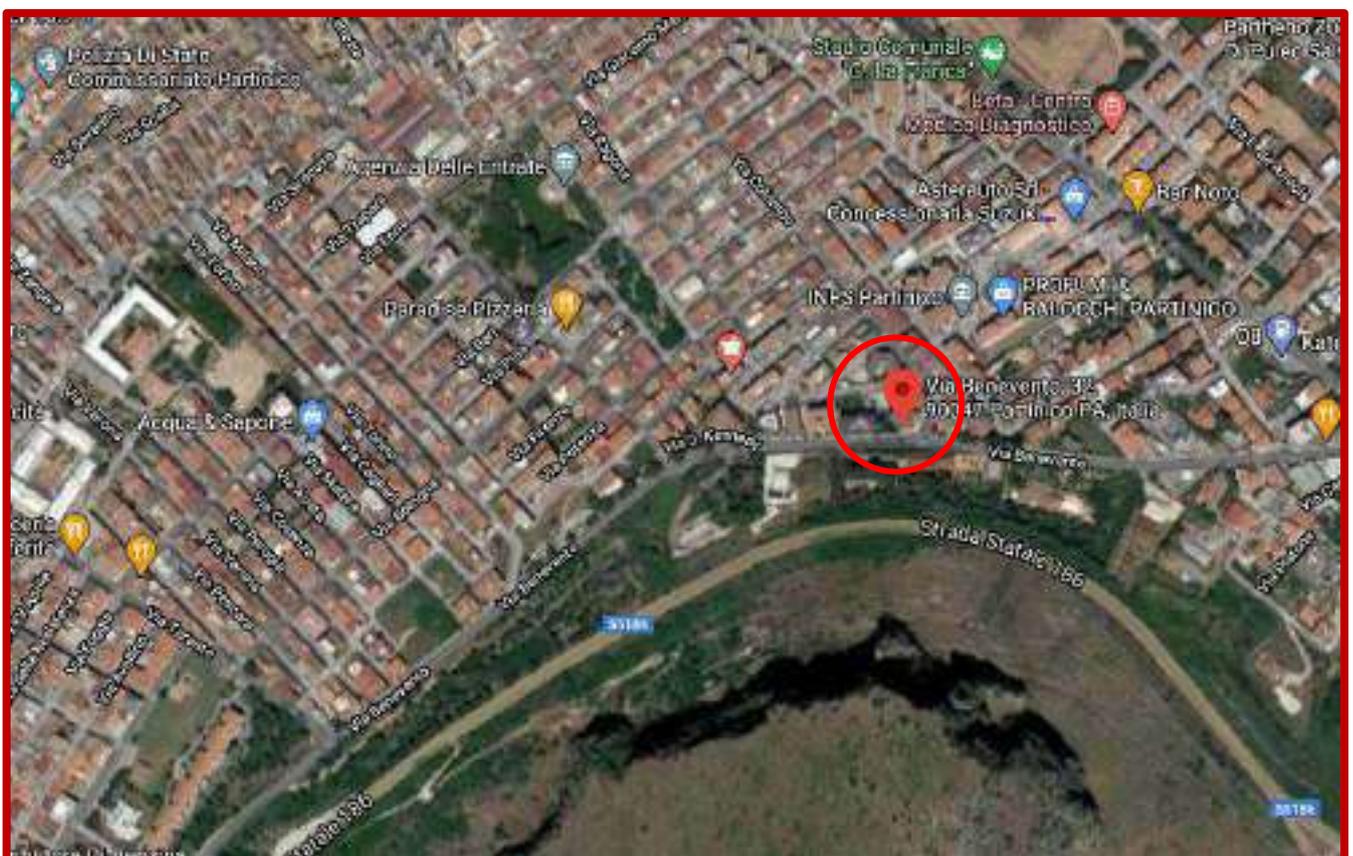
Queste novità sono altresì rivolte a rafforzare e qualificare quanto già avviene per tutti gli animali domestici negli interventi in caso di terremoti o altri eventi da parte degli enti che, nel corso di emergenze di Protezione Civile, sono stati individuati come i referenti istituzionali in materia:

➡ i Servizi veterinari pubblici.

I Servizi veterinari, infatti, anche nelle emergenze, non perdono le loro prerogative di Autorità competenti ma operano in un contesto articolato per funzioni specialistiche - le aree di sanità animale, igiene degli alimenti di origine animale e igiene degli allevamenti - al fine di affrontare al meglio le richieste di intervento.

AZIENDA ASP 6 PALERMO - SERVIZIO VETERINARIO – DISTRETTO 41 PARTINICO
REPERIBILITA' NOTTURNA E FESTIVA
VIA BENEVENTO – PARTINICO (PA) – Tel. 091/8909933

Nominativo	Recapito telefonico	mail/pec
Dott. Giuseppe FIORE	omissis	vetpartinico@asppalermo.org
Dott. Vito MILITELLO	091/8683453 – omissis	
Dott. Giuseppe RICUPATI	091/87866607 – omissis	
Dott. Lucio FIORELLO	091/8688043 – omissis	
Dott. Vincenzo EVOLA	omissis	
Dott. Calogero MARCHESE	0924/503935 – omissis	
Dott. Fabio MORTILLARO	091/8573622 – omissis	



Struttura Sanitaria Veterinaria – D41 Partinico

Struttura Sanitaria Veterinaria Partinico cui fa riferimento San Cipirello

Coordinate: 38°02'34.2"N - 13°07'32.4"E

A.3.1.5 – Il Centro Comunale di Protezione Civile – C.O.C.

Per l'attuazione del Piano Comunale di Protezione Civile il **SINDACO** si avvale della struttura del **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**. La struttura è costituita con provvedimento formale nel quale sono indicati la sede, gli strumenti e i mezzi messi a disposizione dal Comune, le procedure di utilizzazione dei volontari, nonché le modalità di finanziamento dell'attività e di potenziamento della dotazione di attrezzature e mezzi.



Centro Comunale di Protezione Civile in C/da Bassetto – Piazza Liborio Mannino
Coordinate: 37°57'29.4"N - 13°10'22.1"E

La struttura organizzativa del C.O.C è di tipo gerarchico: al vertice il Sindaco, con compiti di coordinamento generale; seguono i responsabili delle nove funzioni di supporto che si riferiscono al sindaco e coordinano le attività e gli addetti relativi alle funzioni stesse.

La sede del C.O.C è ubicata in Contrada Bassetto – Piazza Liborio Mannino all'interno dell'Area P.I.P. del Comune di San Cipirello.

Il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, al manifestarsi dell'evento, qualora l'intensità dello stesso raggiunga la fase di **"ATTENZIONE"** attiva il Centro Operativo Comunale al fine di coordinare e pianificare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione, utilizzando al meglio le organizzazioni di volontariato e le strutture sia pubbliche che private presenti

sul territorio (censite nella banca dati che costituisce parte integrante del piano).



Accesso al C.O.C. (Centro Comunale di Protezione Civile) in C/da Bassetto – Piazza Liborio Mannino

Il C.O.C., attivato con apposita Ordinanza Sindacale e configurato con le Funzioni di Supporto ed i servizi ed opera presso la sede dell'Ufficio di Protezione Civile.

Nell'ulteriore caso d'inagibilità di quest'ultima, la sala comando viene allestita in strutture di emergenza (tende da campo e/o roulotte).

Il Centro Operativo Comunale è suddiviso in un'area decisionale nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, una sala radio ed una sala operativa (di seguito descritta).

L'accesso viabile al C.O.C. avviene per mezzo della SS 624 – Scorrimento Veloce Palermo/Sciaccia che si innesca nella Via Berlinguer Raggiunge o attraverso la SP 102 per chi proviene da Partinico.

Di contro, per chi proviene S.P. 4 che collega Corleone a San Giuseppe Jato e San Cipirello e in conseguenza con lo S.V. Palermo/Sciaccia si raggiunge il C.O.C. attraverso la Via Berlinguer.

Un'altra via di accesso al Centro Operativo Comunale, nel caso di attività emergenziale e/o decongestionamento del traffico a seguito di dichiarata fase di emergenza, è la Via Bassetto quale prolungamento fino al raggiungimento del C.O.C. della SP 20 che si aggancia allo S.V. Palermo/Sciaccia.

Il C.O.C., inoltre, gode di ampi spazi finalizzati all'ammassamento di uomini e mezzi adetti alle emergenze.

Referenti del C.O.C. (Centro Operativo Comunale)

UFFICIO	SEDE	RECAPITI	REFERENTE	MAIL	PEC
	Via/C.da	tel./fax/cell.			
Sindaco Commissario Straordinario	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	091/8581023 Segreteria	Dott.ssa Esther MAMMANO	omissis	omissis
Commissario Straordinario Vice Prefetto aggiunto	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	091/8581023 - Segreteria	Dott.ssa Federica NICOLOSI	omissis	omissis
Commissario Straordinario Funzionario economico - finanziario	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	091/8581023 Segreteria	Dott.ssa Concetta Maria MUSCA	omissis	omissis
Responsabile P.C.	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO	omissis	omissis
Responsabile Sala Operativa	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Ing. – Resp. U.T.C. Alessandro SAMMATARO	omissis	omissis
		omissis	Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO	omissis	
Segreteria	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Segretario Generale Dott.ssa Sonia ACQUADO	omissis	omissis
		omissis	Resp. Area 1 - Affari Generali Sig.ra Rosa Maria TIMOTINI		
Funzioni di Supporto	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Ing. – Resp. U.T.C. Alessandro SAMMATARO	omissis	omissis
		omissis	Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO	omissis	
Resp.le Settore Contabile	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Resp. Area 2 - Economico/Finanziario Sig.ra Elina GAMBINO	omissis	omissis
Resp.le Economato	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Resp. Area 2 Economico/Finanziario Sig.ra Elina GAMBINO	omissis	omissis
Resp.le Servizi Sociali	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Resp. Area 1 Affari Generali Sig.ra Rosa Maria TIMOTINI	omissis	omissis
		omissis	Assistente Sociale Dott.ssa Emanuela GAROFALO		
Squadra di Reperibilità	C/da Bassetto - P.zza Liborio Mannino Centro aggregazione Giovanile	omissis	Resp. Funz. 3 - Volontariato Geom. Salvatore PICARDO Esperto Informatico	omissis	omissis
		omissis	Sig. Salvatore INZIRILLO		

A.3.1.6 – Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco – Partinico (PA)

Particolare attenzione viene posta anche negli edifici del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco dei Comuni vicini di Corleone e Partinico.

Lo stesso riveste carattere di primaria importanza in quanto ha una valenza rilevante nel campo della Protezione Civile per le funzioni che normalmente svolge. Inoltre sono quei edifici che svolgono una funzione nell'ambito della Protezione Civile che non risulta determinata dall'evento, ma che, come le caserme in genere, gli ospedali, le prefetture, hanno una valenza predefinita per la necessità della salvaguardia delle persone e cose.

Il Corpo dei Vigili del Fuoco, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e l'integrità dei beni, assicura gli interventi tecnici caratterizzati dal requisito dell'immediatezza della prestazione, per i quali siano richieste professionalità tecniche anche ad alto contenuto specialistico ed idonee risorse strumentali, ed al medesimo fine effettua studi ed esami sperimentali e tecnici nello specifico settore.

Sono compresi tra gli interventi tecnici di soccorso pubblico del Corpo dei Vigili del Fuoco:

- ✚ l'opera tecnica di soccorso in occasione di incendi, di incontrollati rilasci di energia, di improvviso o minacciante crollo strutturale, di frane, di piene, di alluvioni o di altra pubblica calamità;
- ✚ l'opera tecnica di contrasto dei rischi derivanti dall'impiego dell'energia nucleare e dall'uso di sostanze batteriologiche, chimiche e radiologiche.

Gli interventi tecnici di soccorso pubblico del Corpo dei Vigili del Fuoco si limitano ai compiti di carattere strettamente urgente e cessano al venir meno della effettiva necessità.

In caso di eventi di Protezione Civile opera quale componente fondamentale del Servizio Nazionale della Protezione Civile e assicura, nell'ambito delle proprie competenze tecniche, la direzione degli interventi tecnici di primo soccorso nel rispetto dei livelli di coordinamento previsti dalla vigente legislazione.

In materia di spegnimento degli incendi boschivi, le strutture centrali e periferiche del Corpo dei VV. del Fuoco assicurano gli interventi tecnici urgenti di propria competenza diretti alla salvaguardia dell'incolumità delle persone e dell'integrità dei beni. Sulla base di preventivi accordi di programma, il Corpo pone, inoltre, a disposizione delle regioni risorse, mezzi e personale per gli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi.



Comando provinciale dei Vigili del Fuoco in C/da S. Lucia - SP4
Coordinate: 37°49'19.4"N 13°17'23.3"E

Vigili del Fuoco	C/da Santa Lucia	091/8462952 - 091/6059108 - 091/6059111	comando.palermo@vigilfuoco.it
------------------	------------------	---	-------------------------------

Vigili del Fuoco - Partinico	Via Della Regione, 33	0912/8901000	Nome ufficio	Comando VVF, di Palermo
			Indirizzo	Via Scarielli, 16 90100 Palermo
			Telefono	091/6050171
			Fax	091/6050135
			PEC	com.palermo@cert.vigifluoco.it
			PEC Uff. Prevenzione incendi	com.prev.palermo@cert.vigifluoco.it
			PEC Sala Operativa	com.salaop.palermo@cert.vigifluoco.it
			E-Mail	comando.palermo@vigifluoco.it
			Sito Web	Comando.VV.F.di.Palermo

Comando provinciale dei Vigili del Fuoco in Viale della regione cv. 33
Coordinate: 38°03'01.5"N - 13°07'25.8"E



A.3.2 – Le strutture e/o gli edifici tattici

A.3.2.1 - Scuole Pubbliche

A.3.2.1.1 - Scuola Elementare

SCUOLE PUBBLICHE – ISTITUTO COMPRENSIVO – SAN CIPIRELLO

ISTITUTO		SEDE		REFERENTE			Totali alunni
		Via/C.da	Tel./Fax	Nome	Tel./Fax	mail/pec	
ISTITUTO COMPRENSIVO SAN CIPIRELLO	SCUOLA ELEMENTARE "Carlo Alberto Dalla Chiesa"	Mannino angolo Via Cesare Battisti	091/8573400	Dott. Vincenzo SALVIA Dirigente Scolastico	091/8573400	PAIC81500G@istruzione.it PAIC81500G@pec.istruzione.it	244
				Prof. Antonino MOSCARELLI Collaborato del D.S. con funzioni di Vicario			
				Ins. Maria Rita TODARO Collaboratrice del D.S. con funzione di referente della Scuola Primaria			
				Ins. Anna Maria RENDA Referente della Scuola dell'Infanzia			
							Totali classi
							15
							Totale corsi
							1

A.3.2.1.2 - Scuola Materna

SCUOLE PUBBLICHE – ISTITUTO COMPRENSIVO – SAN CIPIRELLO

ISTITUTO		SEDE		REFERENTE			Totali alunni
		Via/C.da	Tel./Fax	Nome	Tel./Fax	mail/pec	
ISTITUTO COMPRENSIVO SAN CIPIRELLO	SCUOLA MATERNA "San Cipirello"	Viale Berlinguer	091/8573400	Dott. Vincenzo SALVIA Dirigente Scolastico	091/8573400	PAIC81500G@istruzione.it PAIC81500G@pec.istruzione.it	127
				Prof. Antonino MOSCARELLI Collaborato del D.S. con funzioni di Vicario			
				Ins. Maria Rita TODARO Collaboratrice del D.S. con funzione di referente della Scuola Primaria			
				Ins. Anna Maria RENDA Referente della Scuola dell'Infanzia			
							Totali classi
							7
							Totale corsi
							1

A.3.2.1.3 - Scuola Secondaria di Primo Grado

SCUOLE PUBBLICHE – ISTITUTO COMPRENSIVO – SAN CIPIRELLO

ISTITUTO		SEDE		REFERENTE			Totali alunni
		Via/C.da	Tel./Fax	Nome	Tel./Fax	mail/pec	
ISTITUTO COMPRENSIVO SAN CIPIRELLO	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "San Cipirello"	Via A. Gramsci	091/8573400	Dott. Vincenzo SALVIA Dirigente Scolastico	091/8573400	PAIC81500G@istruzione.it PAIC81500G@pec.istruzione.it	195
				Prof. Antonino MOSCARELLI Collaborato del D.S. con funzioni di Vicario			
				Ins. Maria Rita TODARO Collaboratrice del D.S. con funzione di referente della Scuola Primaria			
				Ins. Anna Maria RENDA Referente della Scuola dell'Infanzia			
							Totali classi
							9
							Totale corsi
							1

I Referenti e i numeri telefonici inseriti sono riferiti ai Responsabili dei Plessi segnalati dalla Presidenza. I referenti a seguito della segnalazione di intervento comunicheranno l'evento ai responsabili del servizio prevenzione a cui è assegnata la responsabilità.

A.3.2.2 – Uffici Pubblici

AZIENDA/UFFICIO	SEDE	RECAPITI	MAPS
	Via/C.da	tel./fax	
Ufficio SOAT Regione Sicilia	Via Sanfilippo cv. 70	Tel./Fax 091/8576600	 <p>37°57'53.0"N - 13°10'35.2"E</p>
Consorzio di Bonifica 2 - Palermo	C/da Gianvicario		 <p>37°57'30.7"N - 13°10'57.9"E</p>

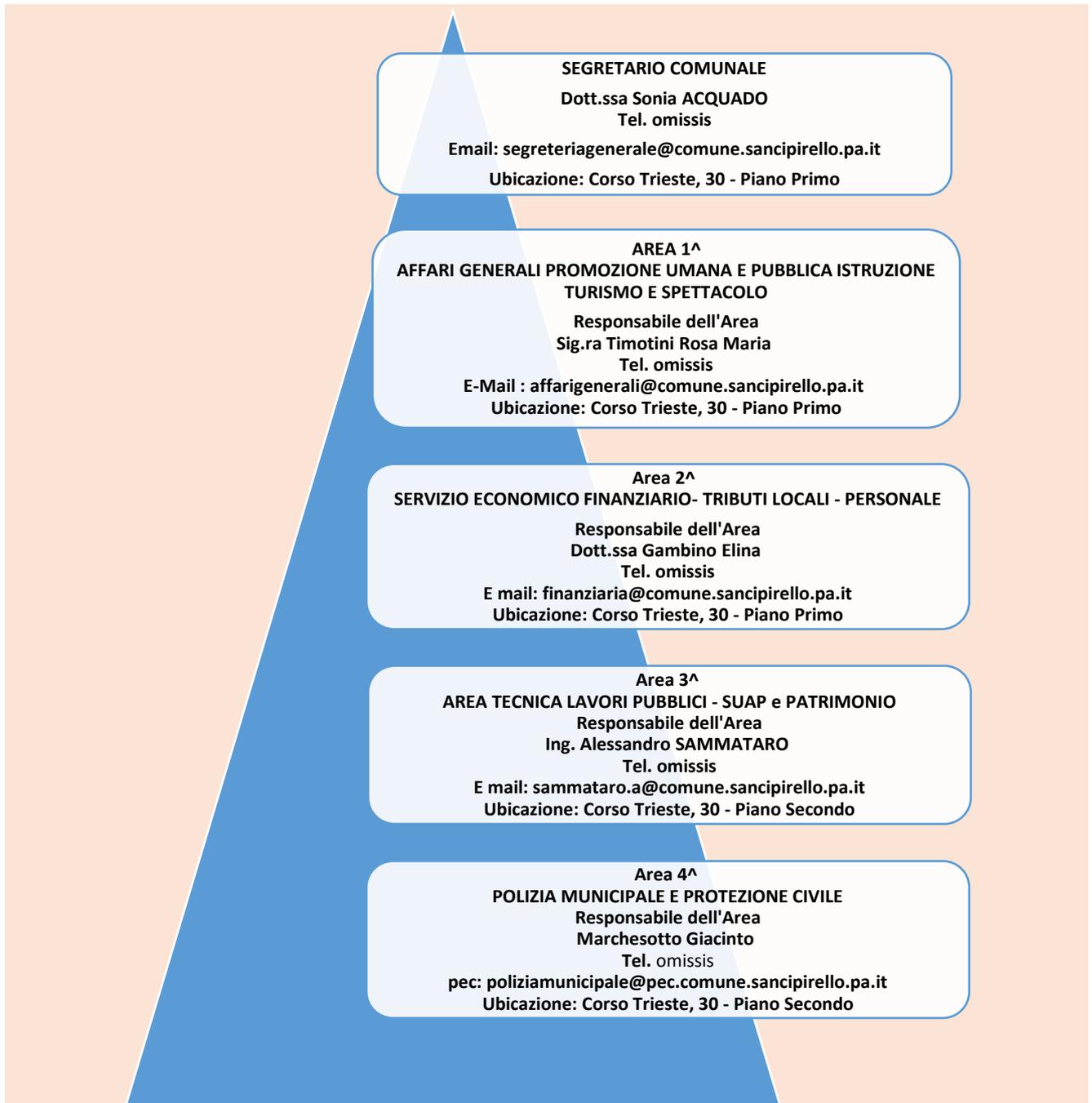
Ufficio Postale	Via Trento cv. 13	091/8578001	 <p data-bbox="1458 624 1771 647">37°57'39.0"N - 13°10'53.7"E</p>
-----------------	-------------------	-------------	--

I numeri telefonici inseriti sono riferiti agli Uffici che a seguito della segnalazione di intervento comunicheranno l'evento ai responsabili del servizio prevenzione a cui è assegnata la responsabilità

A.3.2.3 –Edifici Comunali

PLESSO	SEDE		REFERENTE			
	Via/C.da	Tel. - Fax	Nome	Tel.	Cell.	mail
Municipio	Corso Trieste, 30 Piano S1- P.T - P1 - P2	091/8581000	Ing. Alessandro SAMMATARO	091/8581070	omissis	omissis
Edificio Polifunzionale	Via Roma, 287	091/8581000	Sig.ra Rosa Maria TIMOTINI	091/8581030	omissis	omissis
Municipio- Sede Polizia Municipale	Corso Trieste, 28 Piano P.T	091/8581000	Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO		omissis	omissis
Micronido	C/da Cozzo Reginella s.n.c Piano T.	091/8581000	Sig.ra Rosamaria TIMOTINI	091/8581030	omissis	omissis
Ex Casa Comunale	Via Roma s.n.c.	In corso di ristrutturazione				
Ex Ufficio di Collocamento	Via Uccello, 63	091/8581000	Associazione Frates		omissis	*****
Primo Soccorso Sociale	C/da Piano Piraino s.n.c. Piano T.		Sig.ra Rosamaria TIMOTINI	091/8581030	omissis	omissis
Edificio ex SOAT	Via Sanfilippo, 70 Piano S1- PT – P1 – P2	In corso di ristrutturazione				
Locale Poliuso	Via Polizzi, 30 Piano T	091/8581000	Ing. Alessandro SAMMATARO	091/8581070	omissis	omissis
Immobile confiscato	C/da Quarto Mulino s.n.c. Piano T e P1		Consorzio Sviluppo e Legalità Ing. Alessandro SAMMATARO	091/8581070	omissis	omissis
Insedimento produttivo ex Area Artigianale – Centro di aggregazione Giovanile	C/da Gianvicario s.n.c. Piano T	091/8581000	Ing. Alessandro SAMMATARO	091/8581070	omissis	omissis

A.3.2.4 – Articolazione e Responsabili dei Settori degli Uffici Comunali



A.3.2.5 – Strutture Comunali da potere utilizzare

STRUTTURA	SEDE		REFERENTE	
	Via/C.da	Tel./Ufficio	nome	Cell.
Capannoni presso Area Artigianale	Via Bassetto s.n.c.	091/8581070	Ing. Alessandro SAMMATANO	omissis

I Responsabili e i numeri telefonici inseriti sono riferiti ai Responsabili di Settori e/o a cui è assegnato il servizio (es. manutenzione edifici, verde pubblico, ecc.). I responsabili di settore a seguito della segnalazione di intervento comunicheranno l'evento ai responsabili del servizio a cui è assegnato l'immobile.

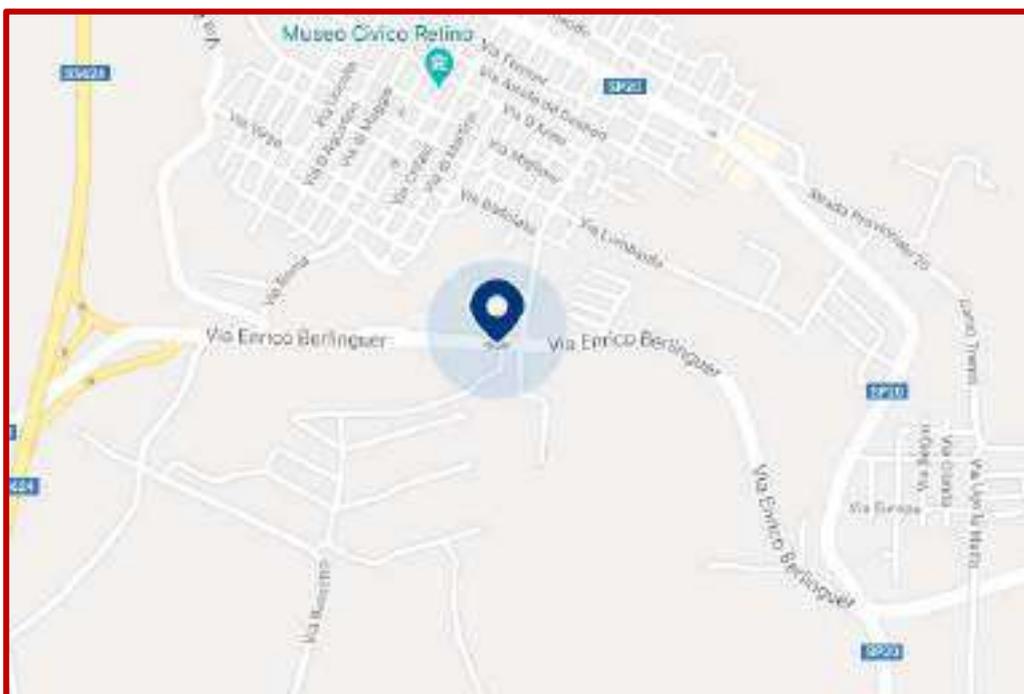
A.3.2.6 – Impianti sportivi

IMPIANTO	SEDE		REFERENTE	
	Via/C.da	Coordinate	nome	Cell.
Campo di calcetto A5	Via Giacomo Matteotti	37°58'05.5"N 13°10'40.1"E	Ing. Alessandro SAMMATANO	091/8581070 omissis
Impianti Sportivi	Via Bassetto s.n.c.	37°57'26.4"N 13°10'18.4"E	Ing. Alessandro SAMMATANO	091/8581070 omissis

I Responsabili e i numeri telefonici inseriti sono riferiti ai Responsabili di Settori e/o a cui è assegnato il servizio (es. manutenzione edifici, verde pubblico, ecc.). I responsabili di settore a seguito della segnalazione di intervento comunicheranno l'evento ai responsabili del servizio a cui è assegnato l'immobile.

A.3.2.7 – Strutture ricettive – Alberghi e B & B

Struttura ricettiva	Ubicazione	Ricettività		
	Via/C.da	Tel./Cell.	Camere	Posti letto
B & B Re Federico di Palazzolo di Palazzolo Miriam	Via Enrico Berlinguer, 1	omissis	4	8



A.3.2.8- Strutture ricettive – Case di riposo

Struttura ricettiva	Ubicazione/Posti/Recapito/Referente				E-mail
	Via/C.da	Posti	Tel./Cell.	Referente	
SPRAR San Cipirello	Corso Trento, 68	9	omissis	Dott.ssa Antonella PADELLARA	sprarsancipirello@gmail.com
	Via Crimauco, 141	10			
	Via Roma, 360	5			
Gestore					
Soc. Coop. La fenice – Via Messina, 7/D - Palermo					

In definitiva gli edifici tattici, riportati nelle tabelle di cui sopra, sono rappresentati da quei edifici o strutture che potenzialmente possono avere una valenza nel campo della Protezione Civile nel caso di un evento calamitoso.

Essi corrispondono a quelle strutture che potenzialmente potranno essere utilizzate nel caso di evento calamitoso dopo averne verificato, sulla base del censimento, la tipologia strutturale e le dotazioni nella ipotesi che venga mantenuta la funzionalità dopo l'evento.

A.3.2.9– Beni culturali

Primario scopo del piano comunale di emergenza è quello di mettere in salvo la popolazione e garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di "vita civile".

È tuttavia fondamentale ricercare ogni possibilità di salvaguardia dei beni culturali; a tal fine il piano dovrà prevedere una sequenza di azioni da porre in essere, atte a garantire la messa in sicurezza del patrimonio artistico, dei reperti e dei beni catalogati aventi valore storico, artistico e culturale. Le operazioni di cui sopra verranno pianificate a cura del Servizio Comunale di Protezione Civile, di concerto con l'area beni culturali.

Il Responsabile della funzione aggiuntiva legata a tale aspetto potrà essere chiamato a far parte del C.O.C. .

L'Ufficio Comunale di riferimento è l'Area Beni Culturali ed il referente è il relativo Responsabile incaricato di funzioni dirigenziali.

A.3.2.9.1 - Museo Civico e il patrimonio Ecclesiastico

Il Museo Civico Jetino, ovvero quel museo in cui sono custoditi alcuni reperti archeologici provenienti dall'antica città di Jato, si viene a trovare all'interno della casa D'Alia nelle vicinanze dell'area archeologica di Monte Jato, praticamente "sopra" San Cipirello. Qui si trovano le due menadi e il satiro (statue alte più di due metri) provenienti dal teatro dell'antica città greca, così come il bel leone accovacciato posto a guardia dell'ingresso della platea, oltre 2000 anni fa. Nelle teche del museo sono esposte le collezioni di ceramiche e terrecotte che raccontano la storia di Jato

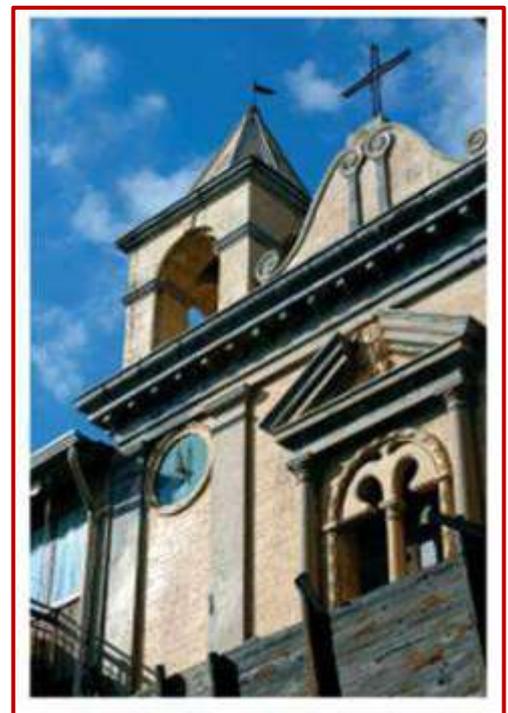
dall'epoca greca a quella sveva. Siamo già nel Medio Evo quando la città venne distrutta.

La cittadina di San Cipirello possiede, inoltre, un patrimonio non indifferente e le radici recenti della cittadina si leggono tutte nella Chiesa Madre, la cui costruzione iniziò sì nel 1875, ma è



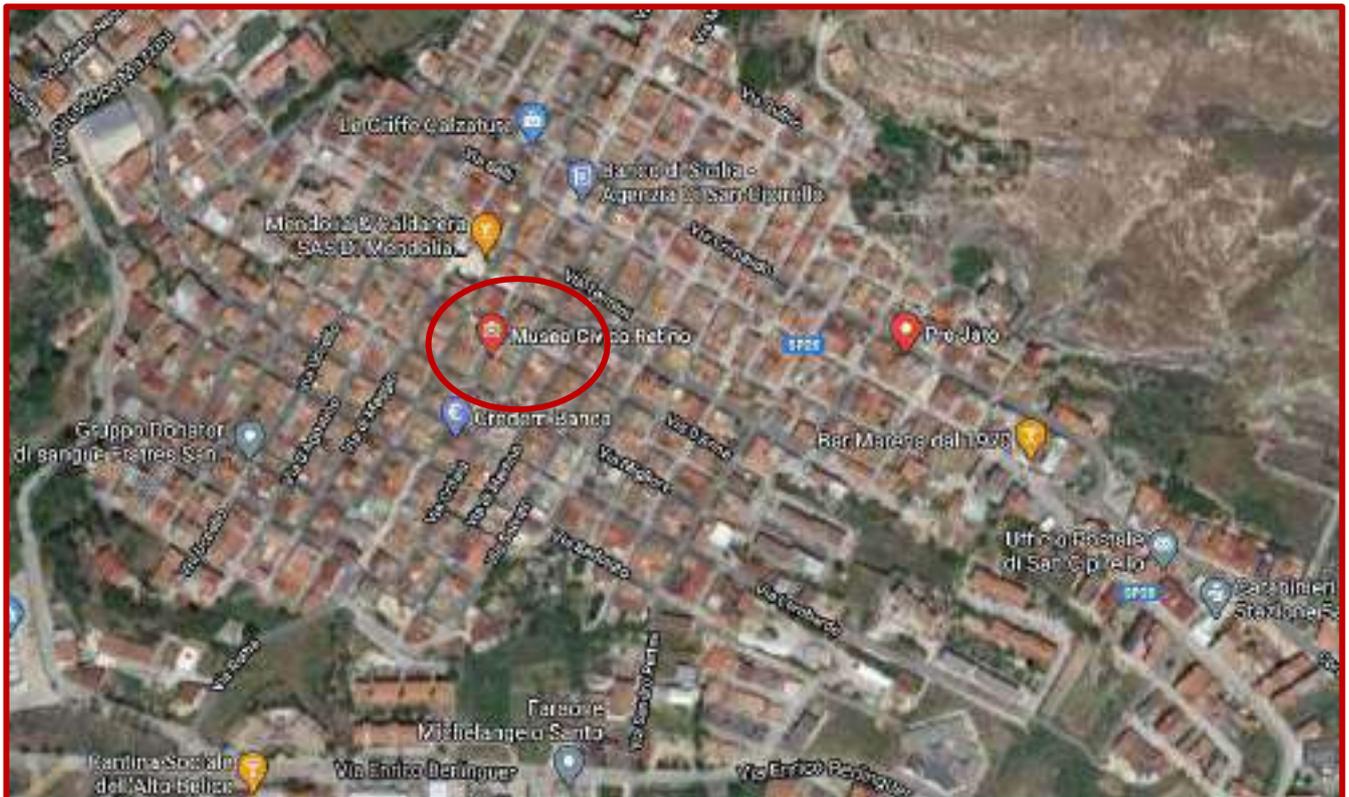
terminata solo nel 1965. Diverso il discorso per le altre chiesette, già cappelle di campagna, e poi solo inglobate nella nuova cittadina. Come è accaduto alla Chiesa delle Anime Sante, oggi in via Roma, che prima del 1838 era semplicemente una cappella isolata in aperta campagna.

La chiesa dedicata a SS. Maria delle Grazie ha invece una storia diversa. Dopo la frana, le persone che abitavano il nuovo villaggio mentre lo si stava ancora costruendo sentirono la necessità di ritrovarsi attorno ad un altare. Così, se nel corso della settimana costruivano strade e case, la domenica costruivano la propria chiesa, aperta al culto nel 1897.



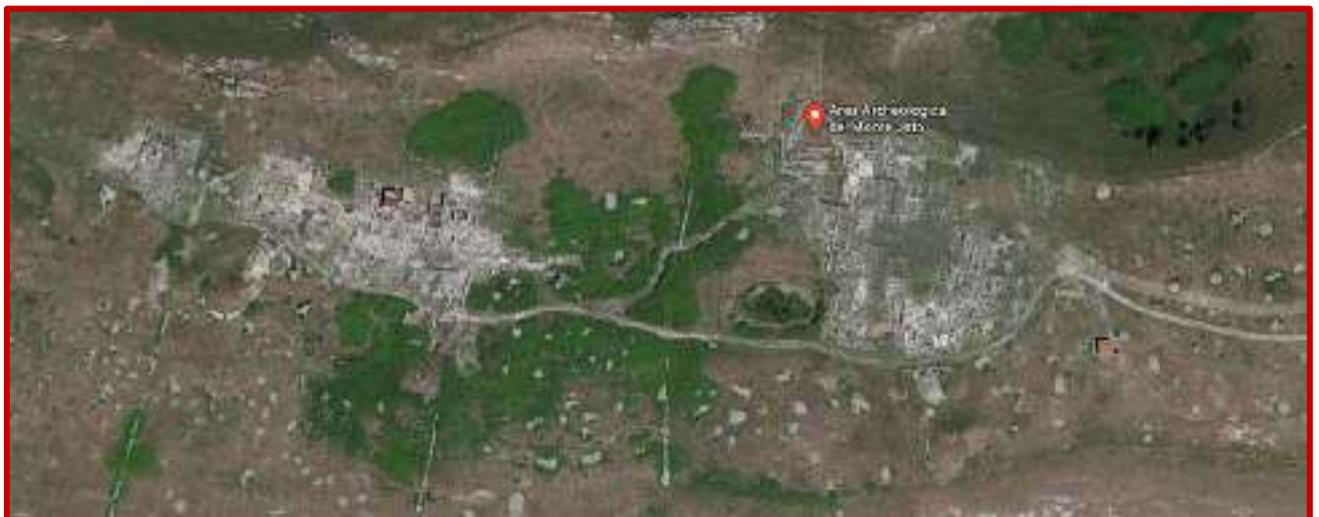
Nella considerazione che il Comune di San Cipirello possiede nel suo contesto un patrimonio archeologico non indifferente, ai fini del censimento e del recupero delle opere presenti all'interno del Museo Civico Jetino e dell'Acquarium Case D'Alia è stata inserita, all'interno della "Funzione di Supporto 6 - Censimento danni a persone e cose", la "Funzione dei Beni Culturali", oltre al diverso patrimonio artistico presente all'interno delle Chiese e degli Uffici Comunali.

Struttura	Ubicazione		Responsabile	E-Mail
	Via/C.da	Tel./Cell.		
Museo Civico Jetino	Casa D'Alia	091/8581030 omissis	Sig.Ra Rosa Maria TIMOTINI: Responsabile Area 1 - Affari Generali Promozione Umana e Pubblica Istruzione - Turismo e Spettacolo Sig.ra Randazzo Antonietta: Responsabile Ufficio	affarigenerali@comune.sancipirello.pa.it protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it



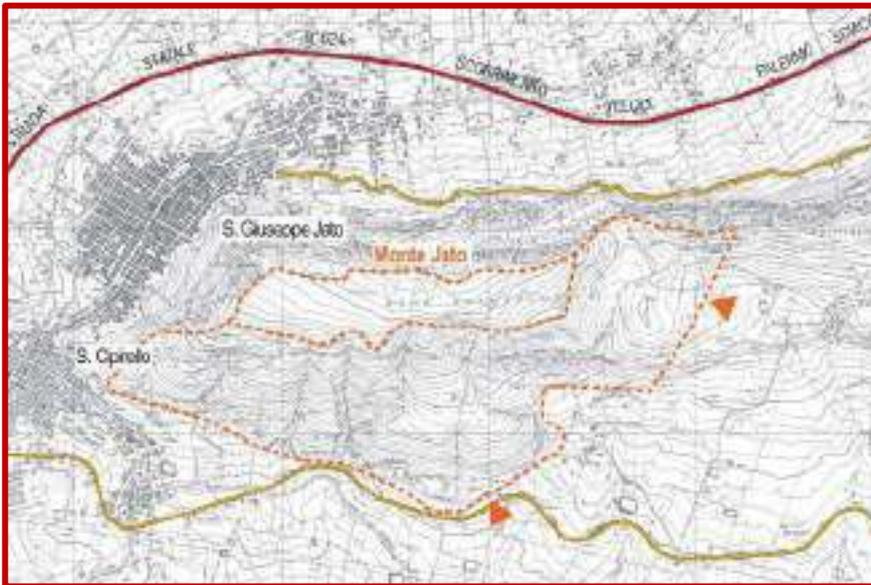
A.3.2.9.2 - L'area archeologica di Monte Jato

Il Monte Jato si erge a circa trenta chilometri a sud ovest di Palermo, a valle si trova il Comune di San Cipirello. Formato su tre lati di ripidi pendii rocciosi, è praticabile solo attraverso un pianoro contiguo, ad est.



37°58'01.2"N - 13°11'56.7"E

Per questa sua configurazione si presta quindi benissimo come area di insediamento sicura. Il primo insediamento sul monte risale al X-IX secolo a.C.; nel corso del VI secolo a.C. il villaggio



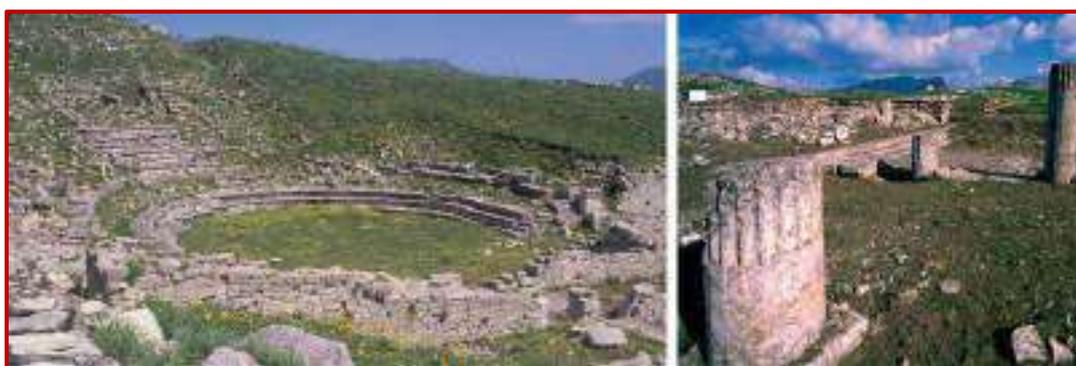
indigeno fu ellenizzato ed occupato fino al 1246 D.C.

Non esistono fonti storiche per le prime fasi di vita della città, né per il periodo arcaico e classico, anche se in virtù della sua posizione strategica, essa dovette svolgere un ruolo importante nelle vicende storiche dell'epoca. In seguito la città fu

occupata dai cartaginesi, poi dai romani e poi ancora dagli arabi e infine distrutta da Federico II nel 1246. I sopravvissuti vennero, come già altri nuclei arabi, deportati a Lucera di Puglia e da quel momento il sito fu definitivamente abbandonato.

Sull'area archeologica particolare attenzione va posta su:

- ➡ **Il Tempio di Afrodite** Costruito nel 550 a.C., come risulta dalle analisi della ceramica della pavimentazione, il tempio fu scoperto dopo molti scavi nella zona occidentale del paese. L'edificio presenta una pianta ortogonale e tecniche di costruzione tipiche del popolo greco, al quale è dunque attribuibile la realizzazione.
- ➡ **La Casa a Peristilio** costruita intorno al 300 a.C. è una delle più grandi e antiche dimore private finora note nel mondo greco-ellenistico. L'edificio occupa al pianterreno 800 metri quadrati ed era dotato su gran parte della sua superficie di un piano superiore.
- ➡ **Il Teatro** capace di contenere 4.400 spettatori, fu costruito alla fine del IV secolo a.C. nell'ambito della ricostruzione della città ellenistica e rispecchia come modello il teatro di Dioniso ad Atene.



A.3.2.9.2 - ANTIQUARIUM CASE D'ALIA

Si tratta di una villa rustica ottocentesca situata a valle del sito archeologico, fortemente danneggiata dal sisma del 1968, nella quale è stato realizzato l'Antiquarium strettamente connesso alla visita del sito.



Vi sono esposti alcuni dei reperti più significativi provenienti dagli scavi di Monte Jato

secondo un percorso espositivo che si articola in varie sezioni: dopo una breve introduzione sulla architettura pubblica, sacra e civile (agorà e teatro), anche attraverso l'esposizione di una serie di

rilevanti reperti (sculture, ceramiche e pezzi architettonici).



Il primo piano, invece è dedicato all'edilizia domestica di età arcaica, classica ed ellenistica e alla cultura materiale relativa ai vari periodi di vita della città dall'età del ferro al Medioevo. Il percorso si

chiude con una selezione di monete antiche, bizantine e medievali. Tra i materiali più significativi si ricordano i quattro telamoni, due satiri e due menadi che sostenevano l'edificio scenico del teatro e gli splendidi capitelli che decoravano il peristilio di una lussuosa dimora di età ellenistica.

A.3.3 – Le strutture e/o gli edifici sensibili

Le strutture e/o gli edifici sensibili sono quelli entro cui si svolgono funzioni o che contengono elementi che devono essere salvaguardati opportunamente nel caso di evento calamitoso.

Essi sono quelle strutture (musei, pinacoteche, ecc.) che, in caso di crisi necessita della pianificazione di interventi straordinari per il controllo, la evacuazione o la salvaguardia dei beni e persone in essi contenute.

A.3.3.1 - Banche

ISTITUTO	SEDE DI SAN CIPIRELLO		Coordinate
	Via/C.da	Tel./Fax	
CREDEM	Via Roma, 354	091/8577068	37°57'42.5"N - 13°10'30.4"E
UNICREDIT	Via Roma, 262/266	091/8582312	37°57'48.6"N - 13°10'34.8"E



A.3.3.2 - Aree di stoccaggio e distribuzione materiali infiammabili

Nel presente paragrafo sono stati individuati i depositi e le aree di stoccaggio di materiali infiammabili (gas, benzina, etc.) esistenti all'interno del territorio comunale con l'indicazione delle aree di distribuzione

Il censimento e l'ubicazione è avvenuta anche al fine di essere utilizzate allo scopo in caso di necessità.

AREA DI DEPOSITO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA (depositi bombole gas, prodotti petroliferi, ...)	ENTE RESPONSABILE	REFERENTE		
				Nome e cognome	Tel./Cell.	Mail
1	Piazza Vittorio Veneto, 14	Distributore di carburante	Privato	Dolce Giuseppe	*****	*****
2	Via Aldo Moro s.n.c.	Distributore di carburante e gas auto	Privato	Gianico Rosa	091/8577846	*****
3	Corso Trento, 2	Distributore di carburante	Q8 Petroleum	Q8 Petroleum	*****	*****
4	Via Enrico Berlinguer	Distributore di carburante	FGS/IP	Faraone Michele	*****	*****
5	Via Enrico Berlinguer	Distribuzione bombole Gas	Privato	Palazzolo Miriam	*****	*****
6	Via Trento, 6	Distribuzione bombole Gas	Privato	Zito Benedetto	*****	*****
7	Via Mazzini	Distribuzione bombole Gas	Privato	Spataro Salvatore	*****	*****

A.3.3.3–Servizi essenziali aziende

Al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi. Si riportano, pertanto, di seguito tutte le strutture sensibili nella seguente tabella riepilogativa che dovranno essere utilizzate in caso di interventi.

A.3.3.4–Servizi essenziali referenti aziende aziende

AZIENDA	SEDE		REFERENTE		
	Via/C.da/Città	tel. - fax	nome	tel. / cell	mail
AMAP	Via Volturmo, 2 Palermo	091/279111 091 279228	Responsabile di Area Responsabile di zona	091/279111 091 279228	E-Mail: info@amapsa.it Email Certificata: amapsa@legalmail.it Email Certificata: clienti.amapsa@pec.it

A.3.3.5- Autolinee di collegamento esterno

- **AST Azienda Siciliana Trasporti - Via Caduti Senza Croce, 28 Palermo – Tel. 091/6208111 – Tratta San Cipirello/Palermo e viceversa**
- **Personale di riferimento: Montalbano/Tantillo – Tel. 091/6800036 – 091/6208111**
- **Deposito AST: Via Ugo La Malfa – Palermo e Via E. Berlinguer – San Cipirello**
- **mail: info@astsicilia.it - pec: ast@postacert.astsicilia.it**

A.3.3.6- Noleggio con conducente

- **Autorizzazione n. 01/13 rilasciata alla Sig. Lo Coco Santa - Rimessa in via G. La Pira, 3- Autovettura DAIMLER CHRYSLER – Targa DL 014FT – Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 02/13 rilasciata al Sig. Volpe Nunzio - Rimessa in via G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes classe E – Targa DX 989VD – Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 03/13 rilasciata al Sig. Volpe Nunzio - Rimessa in via G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes Viano – Targa DD 722SG - Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 4/14 rilasciata al Sig. Celona Ernesto - Rimessa in via G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes Benz - Targa FZ 224DK – Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 5/14 rilasciata al Sig. Celona Marco - Rimessa in via G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes - Targa EJ 925CD – Tel. omissis**
- **Autorizzazione n. 6/14 rilasciata al Sig. Celona Ernesto - Rimessa in via G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes Benz- Targa FT 826KZ – Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 7/14 rilasciata al Sig. Celona Marco - Rimessa in G. La Pira, 3 - Autovettura Mercedes Benz- Targa FA 020JLW - Tel. omissis**
- **Autorizzazione n. 8/14 rilasciata al Sig. Volpe Nunzio - Rimessa in via G. La Pira 3 - Autovettura Opel Vivaro - Targa EJ 426AY - Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 9/14 rilasciata al Sig. Volpicelli Raffaele - Rimessa in via G. La Pira 3 - Autovettura CITROEN C4 Gran Picasso – Targa DH 955XF – Cell. omissis**
- **Autorizzazione n. 10/14 rilasciata al Sig. Briamo Giacomo - Rimessa in via G. La Pira, 3 Autovettura Renault Trafic– Targa EN 922 FZ – Cell. omissis**

A.3.3.7– Attività Commerciali – Viveri e beni di prima necessità

1	AGOSTARO SALVATORE	Prodotti di panetteria e pasticceria	Via Berlinguer s.n.c.
2	AL VECCHIO MULINO di Ceraulo Rena	Pizzeria	Via Garibaldi, 123
3	APUD JATUM di Traina Alessandro	Pizzeria Ristorante	C/so Trento, 57
4	ARICO' IVAN	Prodotti di panetteria e pasticceria	Via Cortina, 22
5	CAPPELLO TIZIANA	Pizzeria	Via Panzarella, 2
6	CECOM di Miccichè	Macelleria	Via Crimauo, 14
7	CURCURU' FRANCESCO	Macelleria	Via Mazzini, 5 - 7
8	GAMAC GROUP	Supermercato e macelleria	Centro commerciale
9	GIANNI & PINOTTO di Cimino Francesco	Pizzeria Ristorante	Salita Madrice, 4
10	LA FENICE srl	Supermercato	Via Sanfilippo, 68
11	LA TABISCA di Purpura Serafina	Pizzeria	Via Roma, 40
12	LA MANNO ANTONELLA	Parafarmacia	Centro commerciale
13	LEONE FRANCESCO PAOLO	Biscottificio e pasticceria	C/da Gianvicario s.n.c.
14	LO COCO ANTONINO	Macelleria	Via De Gasperi,13
15	LO IACONO ALISEO ROSARIO	Preparazione e vendita cibi d'asporto carne	Via Roma, 290
16	MERIDI srl FORTE'	Supermercato, macelleria e ortofrutta	C/so Trieste, 95
17	MINI MARKET di Cimino Giorgio	Supermercato	Via Belli, 20
18	DETERSHOP di Nania Antonino	Minimercato	Via Leone, 30
19	PALAZZOLO MIRIAM	Commercio prodotti alimentari	Via Berlinguer, 1
20	PANEPINTO MARIELLA	Supermercato	Via Puleio, 10
21	PANIFICIO Beltempo Salvatore	Panificio	Via Cortina, 57
22	PANIFICIO SANTA RITA f.Ili Porzio	Panificio e pasticceria	Via Roma, 288
23	PIAZZA VITO MARTINO	Farmacia	Via Roma, 215
24	PULLARA' SALVATORE	Panificio e pasticceria	Via Garibaldi, 127
25	SALAMONE GIANFILIPPO	Ortofrutta	Via Crimauo, 18
26	SIMONETTI GIUSEPPINA	Preparazione e vendita cibi d'asporto carne	Via Roma, 20
27	SPATARO SALVATORE	Supermercato	Via Mazzini, 62
28	CCB S.A.S. di Spica Giovanni	Preparazione e vendita cibi d'asporto carne	Via Crimauo, 81
29	VILLA FILIPPINA LOUNGE srls	Laboratorio artigianale alimentare	Via Garibaldi, 52 - 56
30	LABBRUZZO CALOGERO	Ortofrutta	Via Roma, 10

A.3.3.8 – Altre attività commerciali

1	AGRIFORM di Ricotta Provvidenza	Vendita Prodotti di Agricoltura	Via Mazzini 132
2	BAR COLLO di Caldarella Vito	BAR	P/za Madrice
3	BAR MARENA EX TROPICAL	BAR	P/za Vittorio Veneto 3
4	CAFFE' ROMA di Garofano Maurizio	BAR	Via Roma 304
5	CRAZY CAFFE' di Aricò Francesca	BAR	Via Sanfilippo 89
6	IGNOTO CONCETTA MARIA	BAR - TABACCHI	Via Roma 193
7	CIMINO ALESSIO EX GUERCIO VINC.	BAR - TABACCHI	Via Roma 278
8	FARAONE ELVIRA	BAR - TABACCHI	Via Berlinguer
9	BIANCAROSA PIETRA	Vendita Prodotti di Agricoltura	Via Mazzini 102
10	CAI XIAOQIU	Abbigliamento e accessori	Via Roma 322
11	CATANZARO MARIA ANGELA	Ricambi e attrezzature agricole	Via Matteotti 9
12	CENTRO BABY di Di Liberto Rosa	Abbigliamento e accessori	Via Roma 153
13	COMER di Scannaliato Nicolò	Vendita ricambi e accessori per auto	Via Inghilterra 7
14	CROCIATA CLAUDIO	Attrezzature agricole e prodotti agricoli	Via Rizzo snc
15	D'AGOSTINO GIUSEPPA	Vendita prodotti per l'infanzia	Via De Gasperi 10
16	DI PAOLA LAURA	Abbigliamento e accessori	Centro commerciale

17	DON CAFFE' di Bacchillone Salvatore	Vendita caffè, cialde e macchine da caffè	Centro commerciale
18	EXTRO' di Sgrò Roberto & c.	Abbigliamento e accessori	Via Roma 224
19	FARAONE MICHELANGELO	Ricambi mezzi agricole	Via Berlinguer
20	FERRARA ROSALIA	Trasporto sostanze alimentari sfuse	C/da Gianvicariosnc
21	GANCI PIETRO	Abbigliamento sportivo	Via Crimauudo 40
22	HU YUNCAI	Abigliamento, casalinghi e giocattoli	C/so Trieste
23	IACONA STEFANIA	Prodotti macrobiotici e dietetici	Via Roma 221
24	ILARDI MAURIZIO	Telefonia	Via De Gasperi 41
25	CUNISUD di Intravaia Paolo	Allevamento e trasporto animali	C/da Scarpa
26	ITAL MIX di Leone Giacomo e c. snc	Prodotti agricoltura, commercio e artigian.	Via Roma 75
27	LA CASALINDA	Deposito all'ingrosso prodotti per la casa	Zona Artigianale
28	LICCIARDI NICOLO'	Calzature	Via Vaccaro 14
29	M.D.E. WINES	Subingresso Cantina Calatrasi	C/da Piano Piraino snc
30	MANGANO GIUSEPPA	Somministrazione bevande	C/so Trieste 49
31	MANISCALCO VINCENZA	Trattori, ricambi ed officina meccanica	C/so Trento
32	MARCO GIUSEPPE E GIROLAMO	Ricambi e accessori auto	Via Mazzini 97
33	MARTELLO S.A.S. di Vincenza	Articoli sanitari e bigiotteria	Via Roma 291
34	MATRANGA SALVATORE	Gommista	Via Matteotti
35	MEC SERVICE srl di Mustacchia Erica	Commercio autoveicoli e autocarri disb. Pr.	C/so Trento
36	MIRTO GIACOMO	Macchine agricole e utenzileria	Via Mazzini
37	MODA STEP DI ANGELA PERNICE	Abbigliamento e accessori	C/so Trieste 90
38	PALAZZOLO NATALE	Trasporto prodotti lattiero caseari	Via Berlinguer 3
39	PANGU' srl di Panepinto Antonella	Abbigliamento e accessori	Via Roma 51
40	PAPINO srl	Elettrodomestici e tecnologia	Centro commerciale
41	PARDO STEFANO e ROBERTO	Idraulica e riscaldamento	Via D'Aleo
42	PULLARA' GIAMPAOLO	Laboratorio artigianale di pasticceria	Via Crimauudo 111
43	PV GRAFIK di Russo Vitalba	Tipografia	Via Roma 181
44	SCANNALIATO GIOVANNI	Ferramenta e colori	Via Roma 308
45	SEA AMBIENTE	Attività di recupero rifiuti non pericolosi	Zona Artigianale
46	SIMONETTI DOMENICO	Commercio ingrosso bevande senza depos.	C/so Trieste 75 p.2
47	TERRANOVA EMANUELE	Deposito e magazzinaggio bevande	Zona Artigianale
48	TOCCO FRANCESCO	Officina meccanica	C/so Trieste 96
49	TOCCO SALVATORE	Cartoleria e generi vari	C/so Trieste 49
50	ZHOU RENHAI	Commercio al dettaglio	Via Roma 318
51	ZITO BENEDETTO	Macchine attrezzature agricole	C/so Trento 6
52	FANTASY WORD di Giovanna Schirò	BAR stagionale 31/07/19 al 31/10/19	C/da Bassetto
53	TOCCO SALVATORE	BAR internet point	Via Berlinguer 7
54	EDILIZIA UNO di Barone Domenica	Vendita macchinari e attrezzature varie	Via Garibaldi 125
55	CARUSO GIOVANNI	Vendita vino e olio	Via Di Maggio 10
56	CROCIATA FRANCESCO	Vendita vino e olio	Via Gramsci snc
57	SPICA GOMME	Gommista	Via Francesco d'Ass. 1
58	REDA GOMME	Gommista	Via del Bosco 12
59	SGROI PAOLO	Officina meccanica	Via Moro
60	GUARNERI GIUSEPPE	Officina elettrauto	Via Berlinguer
61	BADAMI GIUSEPPE	Officina meccanica	Via Berlinguer
62	INZIRILLO ANTONINO	Officina meccanica	Via Berlinguer
63	MIRAGLIA DOMENICO	Officina elettrauto	C/so Trieste
64	GUARNIERI MARIO	Autocarrozzeria	Via Lombardo
65	F.LLI SCANNALIATO	Autocarrozzeria	C/so Trento
66	TITINCIU di Tocco	Ferramenta e colori	Via Garibaldi
67	SCARPE DIEM	Calzature	Via Roma

A.4 - RISORSE DELL'AMMINISTRAZIONE

A.4.1 – Mezzi di proprietà Comunale

E' stato eseguito il censimento di tutti i mezzi di proprietà dell'Amministrazione Comunale e quindi di possibile ed immediato impiego in caso di emergenza.

Naturalmente il censimento dei mezzi in dotazione all'Amministrazione comunale dovrà essere aggiornato costantemente, per passare così dalla concezione del **"censimento"** delle risorse alla concezione di **"disponibilità"** delle risorse stesse. Inoltre non è pensabile che l'Amministrazione comunale sia dotata di mezzi sufficienti per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo e ciò per i seguenti fondamentali motivi:

- a) notevole impegno finanziario che sicuramente supera le normali disponibilità di una Amministrazione comunale;
- b) poca affidabilità dei mezzi parcheggiati in attesa che si verifichi una emergenza per essere utilizzati;
- c) i predetti mezzi in poco tempo si rileverebbero superati ed obsoleti, tenuto conto del continuo sviluppo della tecnologia.

Comunque, sarà compito della "Funzione Materiali e Mezzi" censire materiali e mezzi disponibili sia di proprietà comunale, sia appartenenti a FF.AA., CAPI (Prefettura), Croce Rossa Italiana, Volontariato, etc. Tale Funzione, inoltre, si occuperà di stabilire i collegamenti occorrenti, anche a mezzo di convenzioni a titolo oneroso, con ditte e imprese private preventivamente individuate per assicurare le prestazioni necessarie per un pronto intervento. Nel caso, comunque, in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il coordinatore rivolgerà richiesta alla Prefettura e al Dipartimento della Protezione Civile (Regionale e Nazionale). Per le finalità del presente piano ci si riferisce prioritariamente ai materiali da potere utilizzare in caso di eventi riconducibili ad attività di **livello "a"** e superabile a livello locale.

Per quanto in possesso del Comune di San Cipirello, le proprietà dei mezzi e dei materiali risultano come appresso:

PROGRESSIVO	MARCA / MODELLO	TARGA/TELAIO	TIPO DI MEZZO	UTILIZZAZIONE
1	FIAT SEDICI	YA597AC	AUTOVETTURA BERLINA	POLIZIA MUNICIPALE
2	FIAT BRAVO	DW328GT	AUTOVETTURA BERLINA	POLIZIA MUNICIPALE
3	PIK UP L200 MODULO ANTINCENDIO	CS397ZS	MEZZO DI PROTEZIONE CIVILE 4X4	- UFFICIO DI P.C. - ASS. VOLONTARIATO
4	FIAT IVECO	CC205FN	SCUOLABUS	TRASPORTO ALUNNO POSTI N. 27
5	FIAT DUCATO	CC284FN	TRASPORTO DIVERSAMENTE ABILI	SERVIZI SOCILAI POSTI N. 9

A.4.2 – Associazioni di Volontariato organizzato

ASSOCIAZIONE NOVJ – San Giuseppe Jato - SVOLGE ATTIVITA'

DENOMINAZIONE	SEDE	SPECIALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	TIPOLOGIA DEI MEZZI	N°	ATTREZZATURE	E – MAIL/PEC
Novj Associazione Volontari Nucleo Operativo Valle Jato	San Giuseppe Jato – Via Acqua Nuova n. 44 Cod. Fisc.: 97321670826	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Antincendio ➡ Attività Rischio Sismico ➡ Attività rischio Idrogeologico 	12	Pik Up – D.R.P.C. - In dotazione al Comune e Assegnato all'Associazione	1	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Idrovora ➡ Pompa antincendio ➡ Attrezzatura varia 	novj2016@gmail.com novj.sangiuseppejato@pec.it
				Pik Up Assegnato all'Associazione da parte del D.R.P.C.	1		
RESPONSABILE/PRESIDENTE ASSOCIAZIONE							
QUALIFICA	COGNOME	NOME	RECAPITO TELEFONICO	E - MAIL	CONVENZIONI		
PRESIDENTE	TURDO	CALOGERO	omissis	novj2016@gmail.com novj.sangiuseppejato@pec.it	Delibera da parte della Commissione Straordinaria con i poteri della Giunta n. 15 del 10/02/2021		
VICE PRESIDENTE	BARBACCIA	GIUSEPPE	omissis				
COORDINATORE	TOMMASOROSSO	GIOVANNI	omissis				

A.4.3 – AREA ADIBITA AD ELISUPERFICIE DI EMERGENZA

Si premette che il Comune di San Cipirello non risulta essere in possesso di una elisuperficie ubicata e realizzata in apposita idonea aree con le necessarie caratteristiche da essere definita tale.

Ai fini delle emergenze e nel caso i Comuni risultano essere sprovvisti di idonee strutture adibite a piste di atterraggio, di norma e al fine di superare le emergenze, **vengono utilizzati ampi spazi**, che siano idonei all'atterraggio, quali i **“campi sportivi comunali” e/o area diverse**.

Anche in questa fattispecie il Comune di San Cipirello, a seguito di un accurato sopralluogo, non risulta avere spazi e slarghi idonei finalizzati all'atterraggio di elisoccorso; va precisato, inoltre, che l'area adibita a campo sportivo Comunale, di fatto, risulta non idonea a tale scopo in quanto insistono e attraversano in loco fili dell'alta tensione che non consentono l'atterraggio e il decollo e che, in ogni caso, verrà adibita a tendopoli.

Tale problematica è stata superata, da parte delle autorità preposte, all'utilizzo di aree ubicate nel limitrofo/confinante Comune di San Giuseppe Jato per mezzo dell'utilizzo di spazi diversi meglio sotto evidenziati quali la pista di pattinaggio; tali strutture sportive, di fatto, risultano essere, in emergenza, idonee a tale scopo anche, eventualmente, per il Comune di San Giuseppe Jato.

Come in precedenza accennato, in modalità alternativa, viene utilizzata, anche, la pista di pattinaggio ubicata anch'essa nella periferia del centro abitato da cui si accede dalla Via Perugia collegante con lo S.V. Palermo/Sciacca SS 624.

Un altro punto di atterraggio in emergenza è stato individuato all'interno del Comune di San Cipirello nello spiazzo retrostante il C.O.C. (Centro Operativo Comunale) ubicato nel Centro Servizi della zona P.I.P. di Via Bassetto.

Tale spiazzo risulta essere delle dimensioni di mt. 20 x 40 per una superficie complessiva di mq. 800 e, pertanto, idonea a tale scopo.

Si evidenzia, inoltre, che nell'area limitrofa al C.O.C. insistono dei capannoni e ampi spazi i quali sono stati individuati come **“Area Ammassamento Uomini e Mezzi”**.

E' da precisare che la gestione di tale area in emergenza verrà gestita in maniera idonea dal personale preposto.

SCHEDA TECNICA IMPIANTO PISTA DI PATTINAGGIO ADIBITA A PISTA DI ATTERRAGGIO ALTERNATIVA														
USO ELISUPERFICIE				VIABassetto – Area antistante il C.O.C. – Centro Servizi – Area P.I.P. UTILIZZABILE H. 12 -DIURNO										
Superficie dell'area: mq. 2.500				Coordinate:		37°57'29.9"N 13°10'25.0"E								
Superficie pista mq. 2.500				Capienza Uffici			Servizi primari				Posizione			
				n. posti: 0			Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa
							X	***	***	***	X	***	***	***
Viabilità di accesso				Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità			
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Piana	Pendenza	Altro	Pavimento	Asfalto	Terra	Altro	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa
X	***	***	***	X	0%	***	***	X	***	***	X	***	***	***



Spazio retrostante il C.O.C - Comune di San Cipirello

SCHEDA TECNICA IMPIANTO PISTA DI PATTINAGGIO ADIBITA A PISTA DI ATTERRAGGIO ALTERNATIVA														
USO ELISUPERFICIE				VIA PERUGIA - S.V. PALERMO/SCIACCA - SAN GIUSEPPE JATO										
				UTILIZZABILE H. 12 -DIURNO										
Superficie dell'area:				Coordinate:		37°58'35.6"N								
mq. 5.000						13°11'20.6"E								
Superficie pista				Capienza Uffici			Servizi primari				Posizione			
				n. posti: 0			Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa
mq. 1.500							X	***	***	***	X	***	***	***
Viabilità di accesso				Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità			
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Piana	Pendenza	Altro	Pavimento	Asfalto	Terra	Altro	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa
X	***	***	***	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***



Impianto di pattinaggio - Comune di San Giuseppe Jato

A.5–AREE DI PROTEZIONE CIVILE

Il Dipartimento della Protezione Civile, ha emanato delle linee guida per la pianificazione di emergenza di livello comunale, contenenti i criteri per la stesura di piani di emergenza di immediata comprensione, flessibili e strutturati in riferimento alle diverse tipologie di rischio.

Nell’ambito delle proprie competenze in materia di sostegno alla popolazione colpita da eventi che sconvolgano le normali condizioni di vita, le Amministrazioni locali devono prefiggersi l’obiettivo di individuare aree di emergenza, a fini di protezione civile:

Aree di attesa nelle quali accogliere la popolazione prima della fase parossistica dell’evento o nell’immediato post-evento;

Aree di ricovero nelle quali installare i primi insediamenti abitativi e le strutture di accoglienza per la popolazione colpita;

Aree di ammassamento nelle quali convogliare i soccorritori, le risorse ed i mezzi di soccorso della popolazione;

Aree veterinarie nelle quali vengono raggruppati gli animali, sia domestici che non, in caso di evento calamitoso in attesa che vengano controllati, curati ed eventualmente smistati in ulteriori centri di accoglienza idonei e/o affidati.

La risposta del sistema di Protezione Civile comunale è tanto più efficace quanto più pianificata preventivamente sia l'individuazione e la predisposizione degli spazi necessari per il primo soccorso e l'assistenza alla popolazione animale e per il ripristino della normalità.

A.5.1- Aree di attesa della popolazione

Le **Aree di Attesa** sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione; si possono utilizzare piazze, strade, slarghi, parcheggi pubblici e/o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio (frane, alluvioni, crolli di strutture attigue, ecc.), da segnalare in **"verde"** nella cartografia.

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

Le **Aree di Attesa** della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo relativamente breve.

A.5.2 - Aree di ricovero per la popolazione e centri di accoglienza

Al momento del verificarsi di un evento calamitoso, uno degli aspetti fondamentali da affrontare riguarda l'allestimento di strutture in grado di assicurare un ricovero per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione, in aree non soggette a rischio e facilmente raggiungibili da riportare in **"rosso"** sulla cartografia. Per aree di ricovero della popolazione si intendono, in senso lato, strutture esistenti che possano essere utilizzate ai fini suddetti, in condizioni di emergenza (alberghi, ostelli, abitazioni private), ovvero aree in cui pianificare l'allestimento delle opere di urbanizzazione e la successiva disposizione di moduli abitativi di soccorso, finalizzati al ricovero della popolazione evacuata dalle abitazioni colpite e non più agibili. L'individuazione di settori di territorio idonei ad ospitare aree di ricovero per moduli abitativi di protezione civile è legata a fattori di natura funzionale, morfologico - idrogeologica ed urbanistica, alla valutazione del rischio, all'impostazione globale della pianificazione di emergenza. Le finalità da perseguire, nell'organizzazione delle aree prescelte, sono in via generale e semplificata, le seguenti:

- Strutture improprie idonee ad accogliere la popolazione;
- Tendopoli e/o roulottopoli;
- Insediamenti abitativi di emergenza.

A.5.2.1 - Strutture di accoglienza

Nell'ambito della pianificazione di emergenza comunale è fondamentale tenere aggiornate le informazioni inerenti strutture ricettive pubbliche e/o private in grado di soddisfare esigenze di alloggio temporaneo della popolazione interessata da un possibile evento.

Tali strutture possono essere alberghi, centri sportivi, strutture militari, edifici pubblici temporaneamente non utilizzati, campeggi, ecc..

Dovranno essere preventivamente individuate le procedure di accesso all'utilizzo delle strutture, anche attraverso accordi, convenzioni, ecc..

Tutte queste informazioni rientrano tra le competenze del coordinatore della **"Funzione di supporto n. 9 (Assistenza alla Popolazione)**.

Le aree in esame possono suddividersi in tre categorie:

- Aree adibite ad altre funzioni, già fornite, in tutto o in parte, delle infrastrutture primarie (zone sportive, spazi fieristici, ecc.);
- Aree potenzialmente utilizzabili individuate successivamente ad un evento calamitoso (campi sportivi, aree di parcheggio di grandi centri di distribuzione commerciale, aree industriali/commerciali in disuso, scuole ed impianti di ricreazione, terreni preparati in bitume e/o cemento, ecc.);
- Aree da individuare, preventivamente, in sede di pianificazione di emergenza.

In questo caso dovrà considerarsi, in sede di pianificazione urbanistica, la sicurezza dei luoghi in termini di potenziale utilizzo, in caso di calamità, per funzione di assistenza alla popolazione. I collegamenti con l'area dovranno essere garantiti anche in previsione di un potenziale evento.

Dovrà essere prevista la possibilità di un rapido collegamento con le principali reti di servizio, dimensionate in base al potenziale bacino di utenza in caso di evento. Le indicazioni provenienti dagli standard urbanistici, per il dimensionamento degli interventi di natura urbana dovranno essere integrate con le esigenze derivanti dal piano di emergenza, recependo le indicazioni dimensionali per l'installazione dei moduli tenda e/o moduli abitativi, sociali e di servizio nonché degli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e dei materiali.

A.5.2.2 - Tendopoli

L'utilizzo del sistema delle tendopoli, per i senza tetto non si colloca al primo posto nella scala delle soluzioni confortevoli, ma la sua scelta viene imposta dai tempi stessi di una emergenza come la migliore e più veloce delle risposte possibili.

Per quel che concerne il **“modulo tenda”** bisogna precisare che:

- può essere composto da sei tende, su due file da tre, lungo un percorso idoneo al transito di un mezzo medio;
- ciascuna tenda necessita di uno spazio di metri 7 x 6;
- si dovrà lasciare uno spazio di circa un metro tra le piazzole.

Una tenda può contenere un massimo di n. 6 posti letto, si potrà avere una capacità ricettiva di piena occupazione di n. 36 persone per ogni modulo.

In ogni caso è opportuno considerare la possibilità ricettiva limitata ai solo nuclei familiari, in tal caso, calcolando una media di 4/5 persone per tenda, la possibilità di ricovero sarà di 24/30/persone per modulo.



L'intero modulo avrà così la forma di un rettangolo con una superficie totale di 23,00 mt. x 16,00 mt. pari a 368,00 mq.; l'area necessaria al solo attendamento di **500 persone** dovrà avere una estensione di circa **6.200 mq. .**

Per i servizi igienici, ogni unità è suddivisa in due parti (uomini e donne), ciascuna fornita di tre lavabi, tre WC e una doccia.

I moduli hanno le seguenti dimensioni:

- lunghezza m. 6,50;
- larghezza m. 2,70;
- altezza m. 2,50.

Per una tendopoli atta ad ospitare 500 persone, saranno necessarie almeno 10 unità di servizio, come sopra indicato.

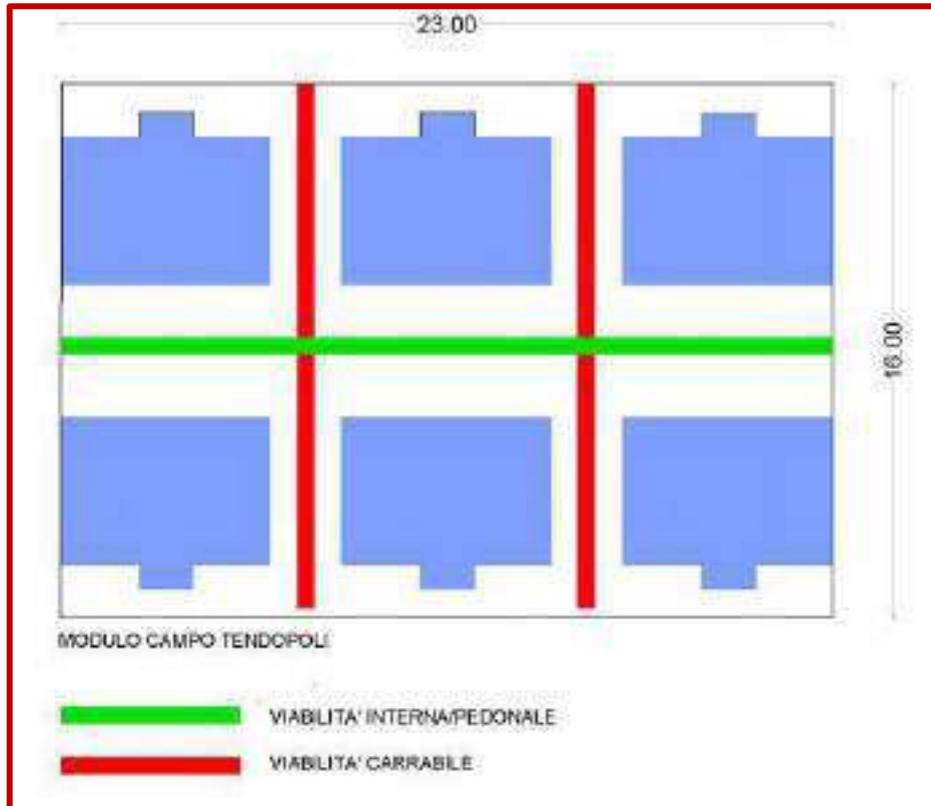
L'intero modulo copre una superficie di: ml. 24 x 24 = 576 mq.

Per il servizio mensa due tende di grosse dimensioni in posizione centrale, affiancate da una cucina da campo, rispondono ad esigenze di una tendopoli di agile realizzazione.

I moduli tenda sopra descritti possono essere utilizzati per le principali attività di carattere amministrativo legati alla gestione della tendopoli quali: uffici di accoglienza, di polizia, di anagrafe, di smistamento merci, di radiocomunicazioni e di assistenza al cittadino. Pertanto, ai fini dell'individuazione di un'area da adibire a tendopoli con una ricettività di 500 persone, compresi gli spazi di manovra nonché quelli necessari all'installazione dei servizi, lo spazio utile deve essere di circa mq. 7.500.

In merito alle caratteristiche del terreno su cui realizzare un'area di accoglienza è necessario distinguere le aree dal punto di vista morfologico e strutturale, tenendo conto sia dell'andamento del terreno (piano, da spianare e/o sbancare) che della presenza di infrastrutture di servizio (strade, elettricità).

Pochi percorsi carrabili principali di attraversamento dell'area, protetti, se possibile con materiali (piastre, palanche e simili) che impediscano lo sprofondamento delle ruote dei mezzi; Spazi di accumulo o magazzini tenda situati ai bordi del campo, per ridurre al minimo il transito dei mezzi pesanti; Spazi esterni al campo per il parcheggio dei mezzi privati evitandone l'accesso direttamente al campo; l'accesso carrabile dentro il campo solo a mezzi piccoli e medi, proteggendo, se possibile, anche questi passaggi con materiali idonei.



A.5.2.3 - Caratteristiche dei moduli di servizio

Sono realizzati con padiglioni (box) mobili per servizi igienici, costituiti con pannellature coibentate Regione Sicilia – Dipartimento di Protezione Civile/DIC. 2019 in lamiera zincata pre verniciata a caldo e isolati con l'utilizzo di poliuretano espanso.

Ogni unità è suddivisa in due parti (uomini e donne), ciascuna fornita di 3 wc - 3 lavabi - 1 doccia. Le dimensioni dei box sono: lunghezza 6.50 mt. - larghezza 2.70 mt. - altezza 2.50 mt..

Per una tendopoli che debba ospitare **500 persone** saranno necessarie almeno 10 unità di servizio.

A.5.2.4 - Caratteristiche dell'intero modulo - comprensivo di tende e servizi

La distanza fra i moduli tenda e quelli destinati ai servizi non dovrebbe andare oltre i 50 metri. Sarebbe preferibile che sia prevista una fascia di rispetto di almeno 2 metri attorno ai moduli di servizio ad uso esclusivamente pedonale.

A.5.2.5 - Caratteristiche degli impianti per il servizio mensa

Il padiglione mensa si può realizzare con 2 tende delle dimensioni di 12x15 m ciascuna, disposte in posizione centrale rispetto al campo e affiancate da una cucina da campo.

A.5.2.6 - Caratteristiche dei moduli tenda da adibire ad uffici

Le attività a carattere amministrativo legate alla gestione della tendopoli andrebbero svolte in un modulo tende come già descritto, in cui sarà ospitato il personale della polizia, dell'anagrafe, delle radiocomunicazioni e di assistenza del cittadino. Tale modulo sarà posto ai bordi del campo, come pure il centro di smistamento merci.

A.5.2.7 - Insediamento abitativo di emergenza (Containers e roulotte)

Si tratta di campi container o roulotte, idonei ad una permanenza fuori dalle abitazioni per periodi lunghi, nell'ordine di mesi.

I criteri di scelta dei siti in cui erigere campi-container sono equivalenti a quelli indicati per le tendopoli, ma il costo di questa tipologia di sistemazione è superiore, e richiede un dimensionamento oculato e la localizzazione in siti baricentrici rispetto alla distribuzione della popolazione coinvolta.

I campi-container normalmente possono accogliere da 40 a 500 persone (da 8 a 120 moduli abitativi). Indicativamente le dimensioni standard dei container, per un nucleo familiare di 4 persone, sono solitamente di 12 x 3 m (circa 36 mq.), mentre la superficie complessiva, comprensiva delle aree di rispetto e pertinenza, potrà variare tra 113 e 222 mq. ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli.

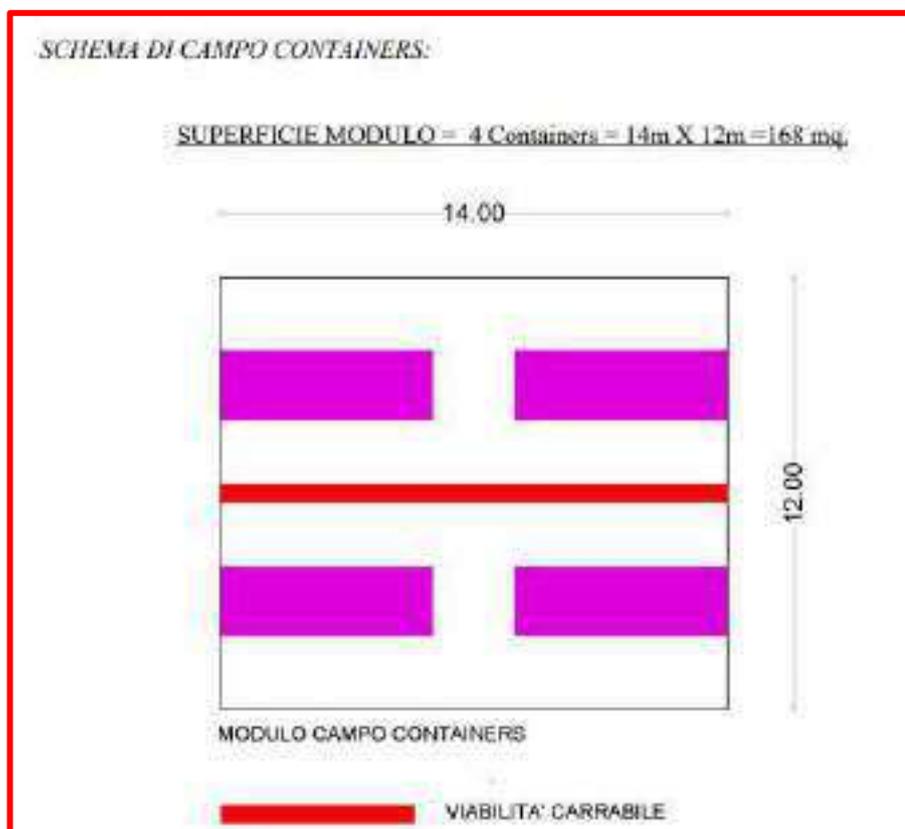
ISO 20	USO ABITATIVO PER NUCLEO DA 1/2 PERSONE				
La superficie complessiva è di circa 18 mq. La superficie d'uso unitaria è pari a 9-18 mq/abitante. Sup. camere = circa 38% Sup. comune = circa 31 % Disimpegno = circa 0 % Servizi = circa 31 %	Dimensioni esterne			Dimensioni interne	
	Lunghezza	6,05 m		Lunghezza	5,80 m
	Larghezza	2,99m		Larghezza	2,75 m
	Altezza	2,74 m		Altezza	2,20 m
	Composto da:				
				- Camera da letto - Soggiorno con angolo - Servizio igienico	

È necessario sottolineare che il posizionamento di container, moduli abitativi e casette prefabbricate, richiede la predisposizione del terreno per ridurre le irregolarità e le pendenze; inoltre il terreno dovrà avere caratteristiche idonee alla permanenza per lungo tempo di carichi localizzati.

Le aree da adibire alla collocazione dei container e delle roulotte sono le stesse individuate per la collocazione della tendopoli.

Il container, inteso come modulo standardizzato, adibito a necessità alloggiative o sociali, ha rappresentato il più diffuso apparato utilizzato per fronteggiare condizioni emergenziali, grazie ai vantaggi offerti in termini di autonomia funzionale, rapidità di fornitura, trasporto e posizionamento, possibilità di recupero, successivo stoccaggio e facilità di manutenzione.

Una delle tipologie di container per uso abitativo più largamente utilizzata corrisponde alle seguente configurazione standard:



A.5.2.8 - Insediamenti abitativi di emergenza

I principi per l'individuazione di un'area idonea alla realizzazione di un insediamento abitativo di emergenza possono ricondursi a quanto già espresso per le aree di ammassamento e le tendopoli.

Naturalmente, tutto si complica quando, a seguito di un evento, ci troviamo nella situazione di dovere assicurare una sistemazione abitativa a medio termine, in tempi rapidi, a centinaia o migliaia di famiglie e nulla di quanto descritto in precedenza è stato previsto.

Per l'acquisizione d'urgenza di un'area per la realizzazione di un insediamento abitativo di emergenza, possiamo distinguere due casi:

- ➡ Area di proprietà comunale;
- ➡ Area di proprietà privata.

Nel primo caso occorre una delibera della Giunta comunale con la quale l'area prescelta viene destinata all'uso di area attrezzata di Protezione Civile.

Nel secondo caso le ordinanze di requisizione sono adottate dal Prefetto quando si tratta di un evento che interessa più comuni o dal Sindaco per grave necessità pubblica.

Vengono, inoltre, adottati provvedimenti di occupazione di urgenza, ex art. 71, della legge 25 giugno 1865, n. 2359, a favore dell'ANAS per permettere la realizzazione di varianti e riparazione di tratti di strade danneggiate per consentire i collegamenti con le aree.

Infine, un insediamento abitativo di emergenza dovrà:

- ➡ essere dimensionato per le esigenze minime di circa 40 persone (8/10 moduli abitativi) e massima di circa 500 persone (120/130 moduli abitativi);
- ➡ essere realizzato in posizione baricentrica, ove possibile, rispetto alla distribuzione edilizia di una determinata area, con una distanza massima di percorrenza di circa 2 km dal nucleo abitato interessato dagli eventi;
- ➡ dovrà assicurare le funzioni vitali per una comunità, prevedendo le necessarie infrastrutture secondarie.

Con la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 2 febbraio 2005, pubblicata nella G.U. n° 44 del 23/02/2005, sono state emanate le "Linee guida per l'individuazione di aree di ricovero di emergenza per strutture prefabbricate di Protezione Civile".

La Direttiva, dopo aver riportato alcuni standard di pianificazione per programmi sul campo adottati dall'Alto delle Nazioni Unite per i Rifugiati (ACNUR), si sofferma sulle caratteristiche generali che deve possedere l'area di ricovero per moduli abitativi di protezione civile, classificabili in condizioni funzionali, urbanistiche, idrogeologiche, ambientali, antropiche e rischi residui vari.

Caratteristiche funzionali ed urbanistiche

Le principali caratteristiche funzionali delle aree di ricovero per moduli abitativi di protezione civile possono essere così riassunte:

Le principali caratteristiche funzionali delle aree di ricovero per moduli abitativi di protezione civile possono essere così riassunte:

- **Aree morfologicamente regolari**, il più possibile pianeggianti e sgombre da materiale;
- **Aree il più possibile baricentriche** rispetto alla distribuzione territoriale degli edifici potenzialmente interessati da inagibilità, indipendentemente dalle diverse categorie di rischio;
- **Aree di dimensioni complessive sufficienti** ad accogliere la popolazione che negli scenari di evento posti a base della pianificazione di emergenza può essere colpita da eventi calamitosi, assicurando un soddisfacente livello di funzioni urbane e servizi sociali; da questo punto di vista è bene delineare un sostanzialmente diverso ordine di grandezza, per le aree da individuare e rendere disponibili, tra scenari di rischio sismico e di rischio idrogeologico: nel caso infatti di grave evento sismico la popolazione da assistere, almeno per i primi giorni, coincide, indipendentemente dai danni, con tutta la popolazione residente nel centro storico del Comune, mentre in genere, scenari relativi ad eventi franosi o di esondazione interessano solo una parte della popolazione comunale;
- **Aree in grado di accogliere unità abitative** corrispondenti ad una popolazione da insediare mediamente compresa tra 100 e 500 persone: i limiti sono dettati dall'esigenza di non frazionare eccessivamente la popolazione ed i servizi, ma d'altra parte di non incrementare il carico abitativo in aree urbanisticamente e socialmente non attrezzate a riceverlo;
- **Aree possibilmente poste in prossimità di uno svincolo autostradale**, ovvero servite da strade idonee al transito di grandi mezzi di trasporto e di movimentazione di materiali;
- **Aree poste in prossimità di acquedotti o fonti di approvvigionamento idrico**, di collettori di fognatura in grado di recepire lo scarico delle acque usate, di linee di adduzione elettrica di media tensione o di distribuzione elettrica di bassa tensione, di linee telefoniche;
- **Aree demaniali** o in disuso o a basso costo di espropriazione (aree destinate a pascolo od a colture agricole non pregiate).

La scelta delle aree in questione deve essere analizzata e valutata, prioritariamente, in rapporto agli strumenti urbanistici di cui alla Legge n. 1150 del 17 agosto 1942.

Le aree in oggetto, tanto se ad uso esclusivo a fini di protezione civile, quanto se utilizzabili in un'ottica di polifunzionalità, **devono rientrare nella zona territorialmente omogenea "F"**, cioè afferente alle **"parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale"**, ai sensi delle definizioni contenute nel D.M. 2 aprile 1968.

Qualora lo strumento urbanistico non preveda zone di tipo "F" disponibili e disciplinate in modo da consentire la realizzazione delle attrezzature descritte nel "Capitolato per l'allestimento delle aree di ricovero per prefabbricati di protezione civile", si renderebbe necessaria la redazione di una Variante Urbanistica, secondo ordinarie procedure di redazione e di approvazione.

Caratteristiche ai fini della valutazione del rischio idrogeologico e della pericolosità

Il PAI rappresenta, ai fini dell'individuazione di aree idonee ai fini di protezione civile, il documento di riferimento riguardo alle condizioni di pericolosità e di rischio del territorio.

Saranno da escludere dal novero delle possibili aree di ricovero di protezione civile quelle che risultino nel PAI ricomprese nelle perimetrazioni da tipo R4 (rischio molto elevato) a R2 (rischio medio), fin tanto che non vengano realizzati interventi di riduzione del rischio che consentano di riclassificarle a livelli inferiori a quelli indicati. Saranno al più ammissibili, con le dovute cautele, aree di tipo R1 (rischio moderato) per le quali i danni temuti di carattere sociale, economico e al patrimonio ambientale siano marginali, ma solo dopo aver accertato l'impossibilità di individuare aree non a rischio.

Occorre tuttavia far riferimento non solo alla cartografia tematica del rischio idrogeologico, ma anche a quella relativa alla pericolosità del territorio, il cui studio è propedeutico alla valutazione del rischio totale.

In effetti, derivando la valutazione del rischio totale dalla combinazione di pericolosità, esposizione e vulnerabilità dei beni esposti, occorre accertare che aree di ricovero non vengano allestite in porzioni di territorio ad esposizione molto bassa o nulla, e pertanto a rischio altrettanto trascurabile, ma potenzialmente soggette ad eventi idrogeologici estremi particolarmente intensi. Pertanto saranno da escludere dal novero delle possibili aree di ricovero quelle che risultino nel PAI ricomprese tra quelle di tipo P4 (pericolosità molto elevata) a P2 (pericolosità media), sempre che non si intervenga sulle cause dei fenomeni, riducendo a livelli accettabili la pericolosità nella zona prescelta.

Qualora la scelta delle aree dovesse inevitabilmente indirizzarsi verso situazioni di presumibile rischio, non ancora prese in esame nel PAI, dovrà essere effettuato uno studio apposito, per la valutazione della pericolosità e del rischio, secondo le indicazioni date nei paragrafi seguenti, anche eventualmente con metodi speditivi laddove non siano disponibili i dati di base per l'effettuazione di un'analisi rigorosa.

Caratteristiche di natura geologica, morfologica, idrologica e climatica

Alla luce della disamina della cartografia tematica disponibile, riportata nello studio geologico allegato a Piano Regolatore Generale, si potranno immediatamente escludere aree:

- poste su versanti acclivi, che necessitino di consistenti sbancamenti o riporti di terre;
- su terreni di imposta di scadenti caratteristiche fisico-meccaniche e litologico strutturali;
- soggette a processi morfogenetici di tipo endogeno o esogeno, attivi o riattivabili;
- sovrastanti terreni di copertura particolarmente comprimibili;
- ubicate su strati rocciosi particolarmente fratturati disposti a frana poggio o ammassi rocciosi le cui famiglie di fratture isolino blocchi di roccia in condizioni di equilibrio instabile;
- prossime a cigli di scarpate;
- Interessate da rilevanti fenomeni carsici;
- poste in prossimità di faglie attive;
- soggette a movimenti franosi attivi o riattivabili (crollo, scivolamento, scoscendimento, rotolamento, cedimento, ablazione calanchiva, colate di fango);
- nelle quali siano libere di defluire, perché non regimentate, le acque meteoriche dirette o provenienti da monte;
- Nelle immediate vicinanze di affioramenti sorgentizi, di zone di ristagno o in cui la falda idrica sia prossima al piano campagna.

A.5.3 - Area di ammassamento soccorritori e risorse (A.F.R.)

Per la Aree di Ammassamento dei Soccorritori, A.F.R., indicata in **"GIALLO"** nella cartografia, è bene sintetizzare alcuni principi generali:

- localizzazione in punti strategici (in prossimità di svincolo autostradale, raggiungibile facilmente con strade agevoli dai mezzi e soccorritori provenienti dall'esterno del territorio comunale);
- disporre di risorse idriche collegabili con cabina elettrica e telefonica e fognatura;
- aree non soggette ad inondazione o dissesti idrogeologici, a rischio di interruzione individuate congiuntamente agli Enti che gestiscono il territorio, possibilmente al servizio di più realtà comunali e destinate a più funzioni (attività sociali, culturali, commerciali, turistiche, mercati temporanei all'aperto, etc.);

➤ programmazione economica degli interventi di adeguamento funzionale ed eventuale modifica allo strumento urbanistico (ciò può costituire un requisito preferenziale di eventuali stanziamenti regionali o per l'accesso ai fondi comunitari), per accogliere anche le seguenti funzioni:

- ✚ direzione, coordinamento e operazioni di soccorso e assistenza alla popolazione;
- ✚ spazi da utilizzare come elisuperfici

I predetti principi possono trovare una concreta attuazione solo con una opportuna definizione della disciplina urbanistica delle aree in questione da parte dell'Amministrazione Comunale, anche tramite la formazione di una variante allo strumento urbanistico generale che preveda una zona territoriale di interesse generale da attrezzare per accogliere le funzioni di cui sopra.

In particolare, la variante deve disciplinare dettagliatamente tutti gli interventi, interni ed esterni, necessari per consentire un efficace funzionamento dell'area (adeguamento delle infrastrutture esistenti, opere di urbanizzazione, impianti tecnologici, aspetti idrogeologici e vegetazionali, allestimento, arredo, gestione, controllo, etc..).

A.5.4 - Area Veterinarie

Sono quelle aree destinate nelle quali vengono raggruppati gli animali, sia domestici che non, al momento del verificarsi di un evento calamitoso in attesa che vengano controllati, curati ed eventualmente smistati in ulteriori centri di accoglienza idonei e/o affidati.

La risposta del sistema di Protezione Civile comunale è tanto più efficace quanto più pianificata preventivamente sia l'individuazione e la predisposizione degli spazi necessari per il primo soccorso e l'assistenza alla popolazione animale e per il ripristino della normalità.

Uno degli aspetti fondamentali da affrontare riguarda, quindi l'eventuale allestimento di strutture in grado di assicurare un ricovero degli animali in aree non soggette a rischio e facilmente raggiungibili da riportare in **"bordeaux"** sulla cartografia.

Per aree di ricovero degli animali si intendono, in senso lato, strutture esistenti che possano essere utilizzate ai fini suddetti, in condizioni di emergenza.

L'individuazione di settori di territorio idonei ad ospitare aree di ricovero e alloggiamento di strutture idonee è legata a fattori di natura funzionale, morfologico - idrogeologica ed urbanistica, alla valutazione del rischio, all'impostazione globale della pianificazione di emergenza.

Presso l'**Ufficio SUAP** del Comune di San Cipirello, incardinato all'interno del Settore Tecnico, e presso il Servizio Veterinario dell'ASP n. 6 - Partinico, è censito il patrimonio zootecnico totale, la localizzazione delle aziende, il patrimonio zootecnico di ogni singola azienda e la densità dell'occupazione degli allevamenti.

In caso di calamità bisognerà valutare le reali esigenze di governo degli animali, le loro razioni alimentari tenendo conto del grado di approvvigionamento di ogni singola azienda e bisognerà tenere conto che, in caso di calamità naturali, alcune zone possono rimanere isolati date le pessime condizioni di viabilità.

In questi casi è necessario approntare sul posto sistemi che facciano fronte fino all'arrivo degli aiuti esterni della Protezione civile e all'allestimento di stalle comuni in zone il più possibile vicine ai centri colpiti che verranno individuate sul momento in relazione all'ubicazione degli allevamenti.

Gli animali dovranno essere selezionati in conformità a:

- stato Sanitario del bestiame (profilassi di stato per T.B.C.-BR-L.B.E.);
- caratteristiche etologiche delle diverse specie, in relazione soprattutto al benessere animale;
- occorre dividere gli animali in mungitura dagli animali in asciutta (bovini-ovi-caprini) e garantire la mungitura ogni dodici ore per evitare problemi sanitari alle mammelle;
- nel caso in cui la situazione non ne consenta la lavorazione, si dovrà disporre l'invio del latte a centri di raccolta e conservazione, oppure l'utilizzazione per uso zootecnico.

L'assistenza zoiatrica deve essere garantita ed estesa a tutti gli allevamenti con l'aiuto dei Veterinari dell'ASP – Partinico e dintorni nonché di Veterinari liberi professionisti già operanti sul territorio.

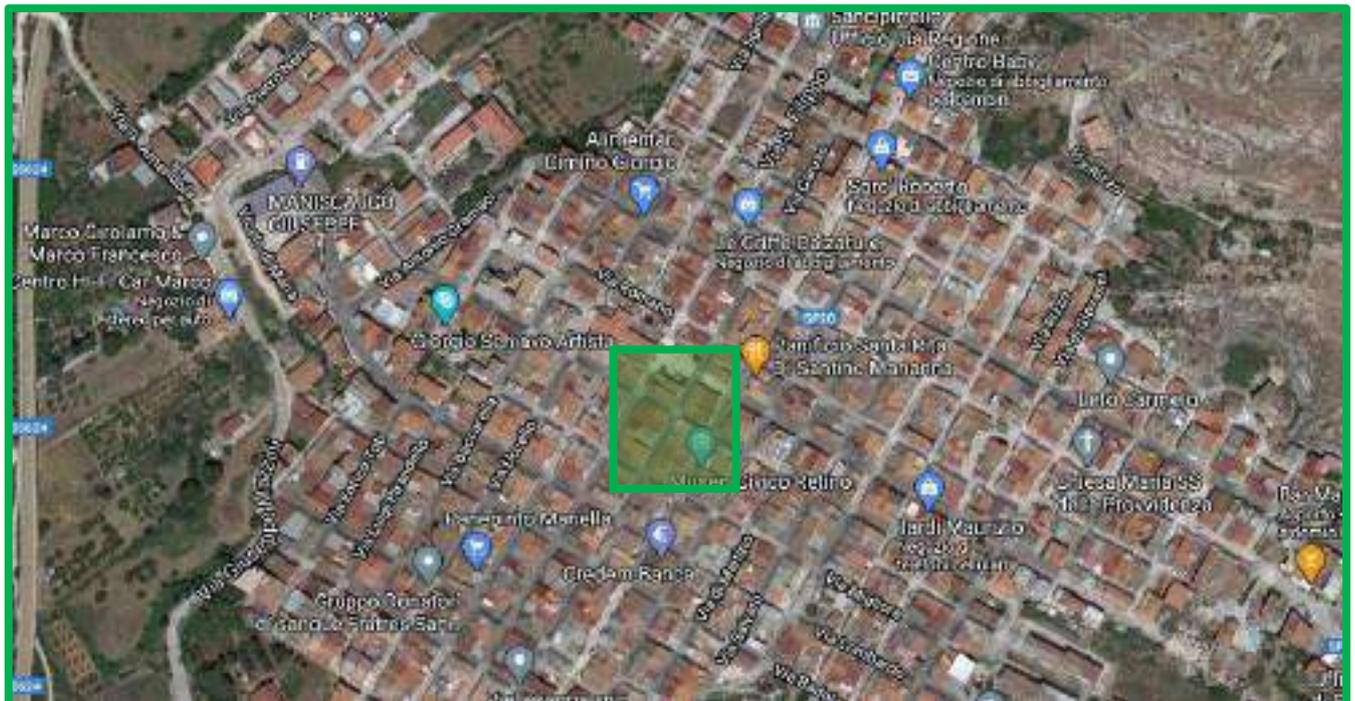
Durante questa fase è primario salvaguardare il patrimonio zootecnico mettendo in atto tutte le misure necessarie a porre sotto custodia eventuali animali vaganti, curando quelli feriti e abbattendo o macellando quelli compromessi in modo grave ed inguaribile. Tale attività dovrà essere svolta di concerto con il personale della protezione civile e con personale addetto agli animali presso le aziende colpite. Il Comune dispone di un efficiente mattatoio adatto allo scopo.

Non va comunque dimenticata l'importanza della prevenzione delle malattie infettive classiche e di altre meno frequenti che in queste situazioni possono trovare terreno per una imprevista recrudescenza.

A.6—SCHEDE E UBICAZIONE AREE DI ATTESA

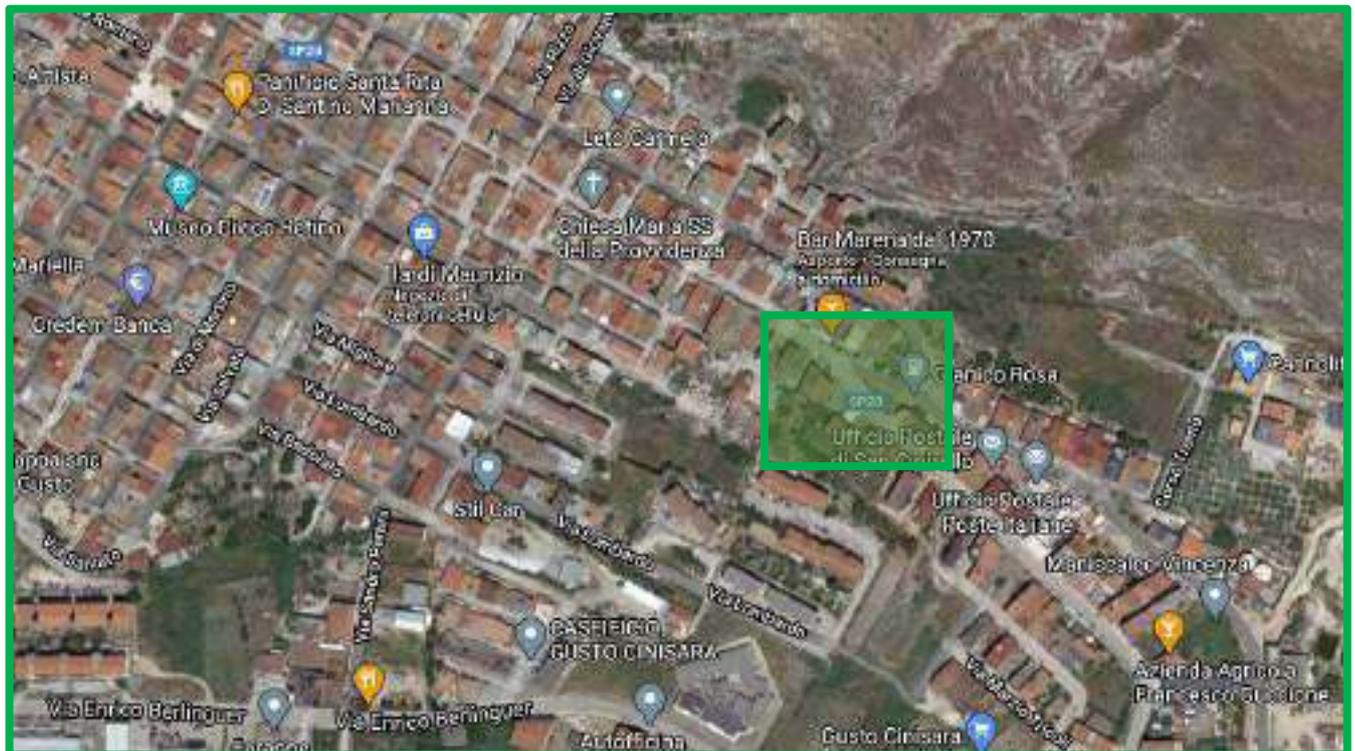
A.6.1 – Sacrato Chiesa Madre – Via Caruso

ATTESA										AREA DI ATTESA N. 1											
Indirizzo										Sacrato Chiesa madre – Via Caruso											
Superficie dell'area: mq.300										Coordinate:		37°57'46.7"N 13°10'31.3"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9										Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis				Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
														Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa	
Viabilità di accesso										Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità				
										Capienza:100 Posti n. 100											
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Altro	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa					
X	***	***	***	X	X	X	***	***	X	***	***	***	X	***	***	***					



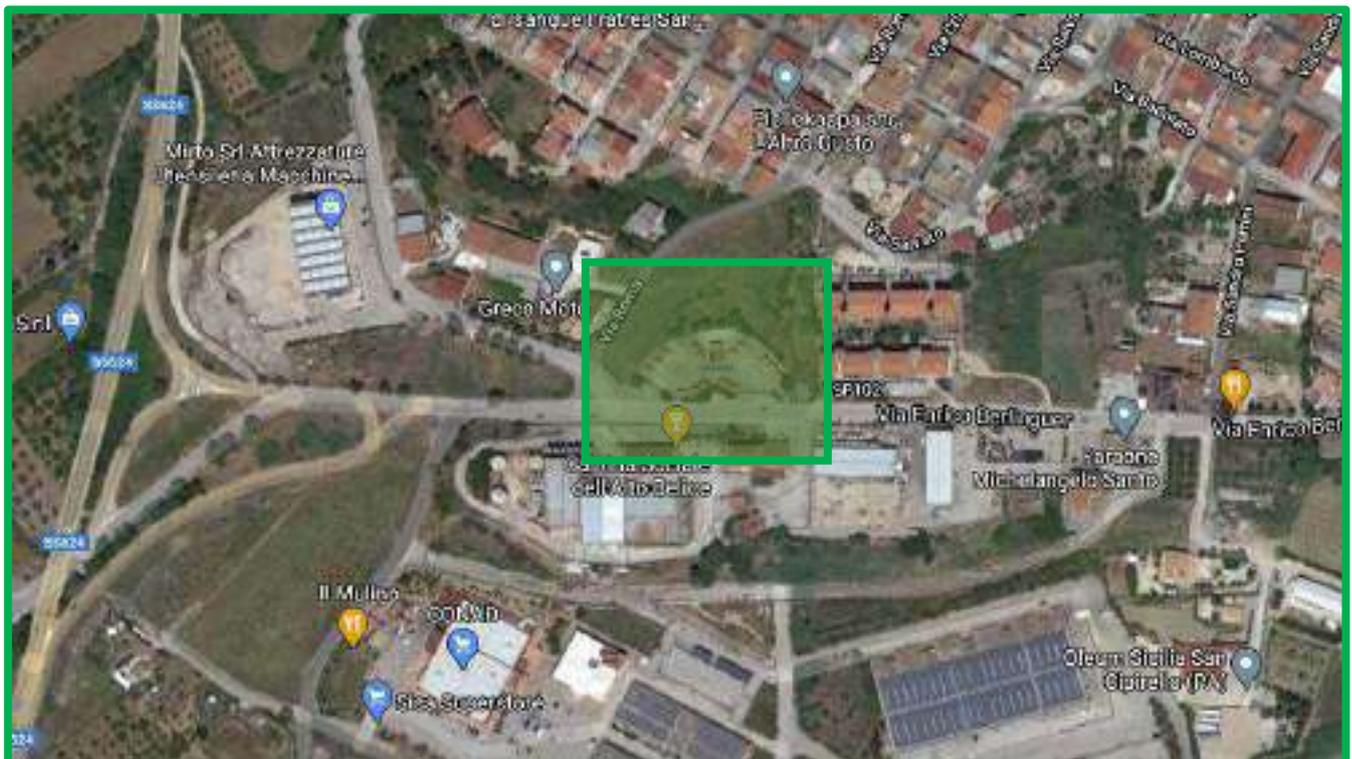
A.6.2 – Spiazzo Corso Trento – Via Crimaudo

ATTESA										AREA DI ATTESA N. 2													
Indirizzo										Spiazzo Corso Trento – Via Crimaudo													
Superficie dell'area: mq.1.500										Coordinate:		37°57'41.0"N 13°10'49.5"E											
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9										Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis				Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione					
														Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano	
										Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre	
X		***		***		***		X		***		***		***		***							
Viabilità di accesso										Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità						
										Capienza:400 Posti n. 400													
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Altro	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa							
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***							



A.6.3 – Area Mercato del Contadino – Via Enrico Berlinguer

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 3															
Indirizzo						Area Mercato del Contadino – Via Berlinguer															
Superficie dell'area: mq.1.000						Coordinate:		37°57'35.1"N 13°10'25.4"E													
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione								
									Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano		X		Periferia
						Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa	
								***		X		***		***		***		***		***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
						Capienza:250 Posti n. 250															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa					
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***					



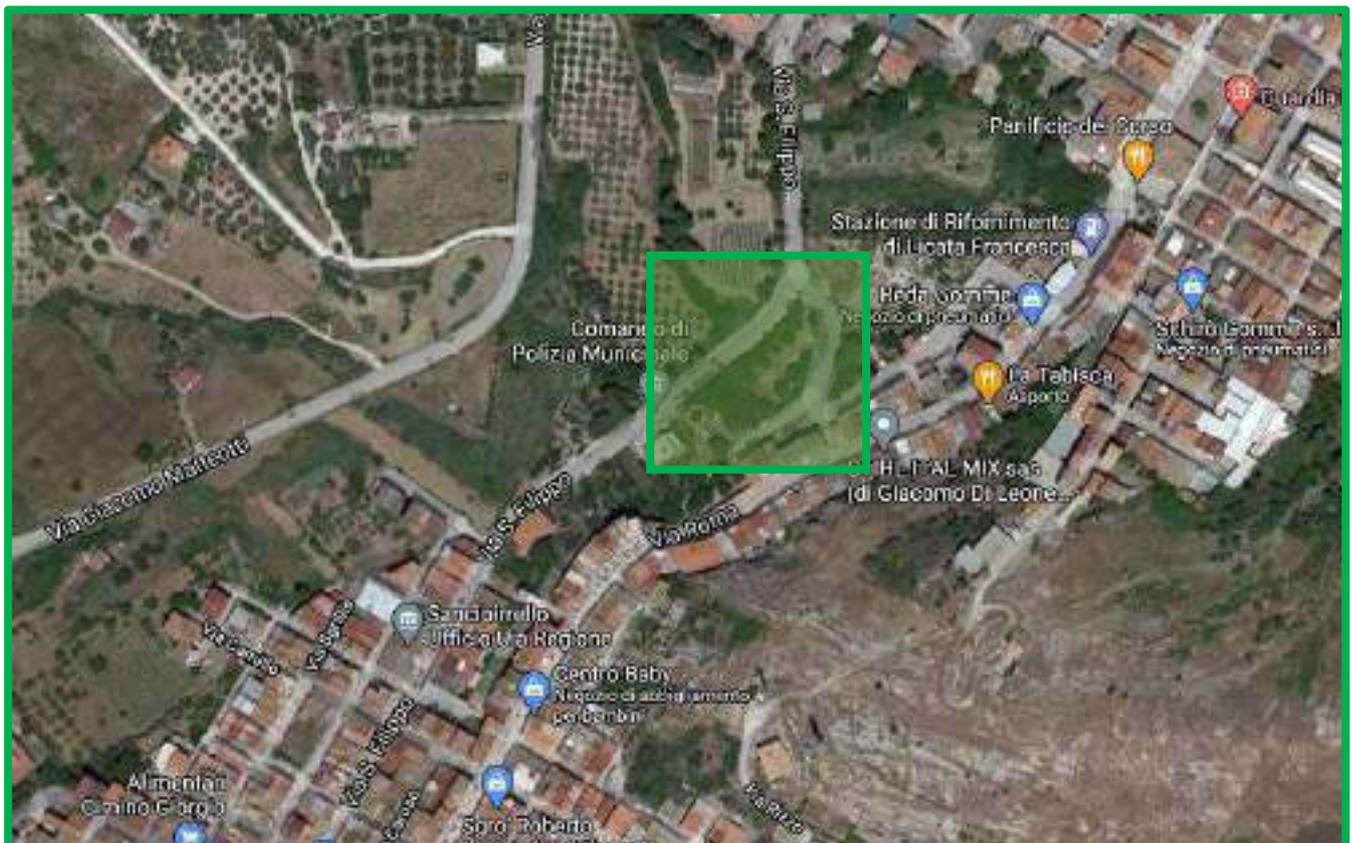
A.6.4 – Spiazzo Fortè Hard Discaund – SP 20 – Via Europa

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 4															
Indirizzo						Spiazzo Fortè Hard Discaund – SP 20 – Via Europa															
Superficie dell'area: mq.300						Coordinate:		37°57'27.8"N				13°10'51.5"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione								
									Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano		X		Periferia
						Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa	
X		***		***		***		***		***		***		X		***		***		***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
						Capienza:50 Posti n. 50															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa					
X	***	***	***	X	X	X	0%	***	***	***	***	X	X	***	***	***					



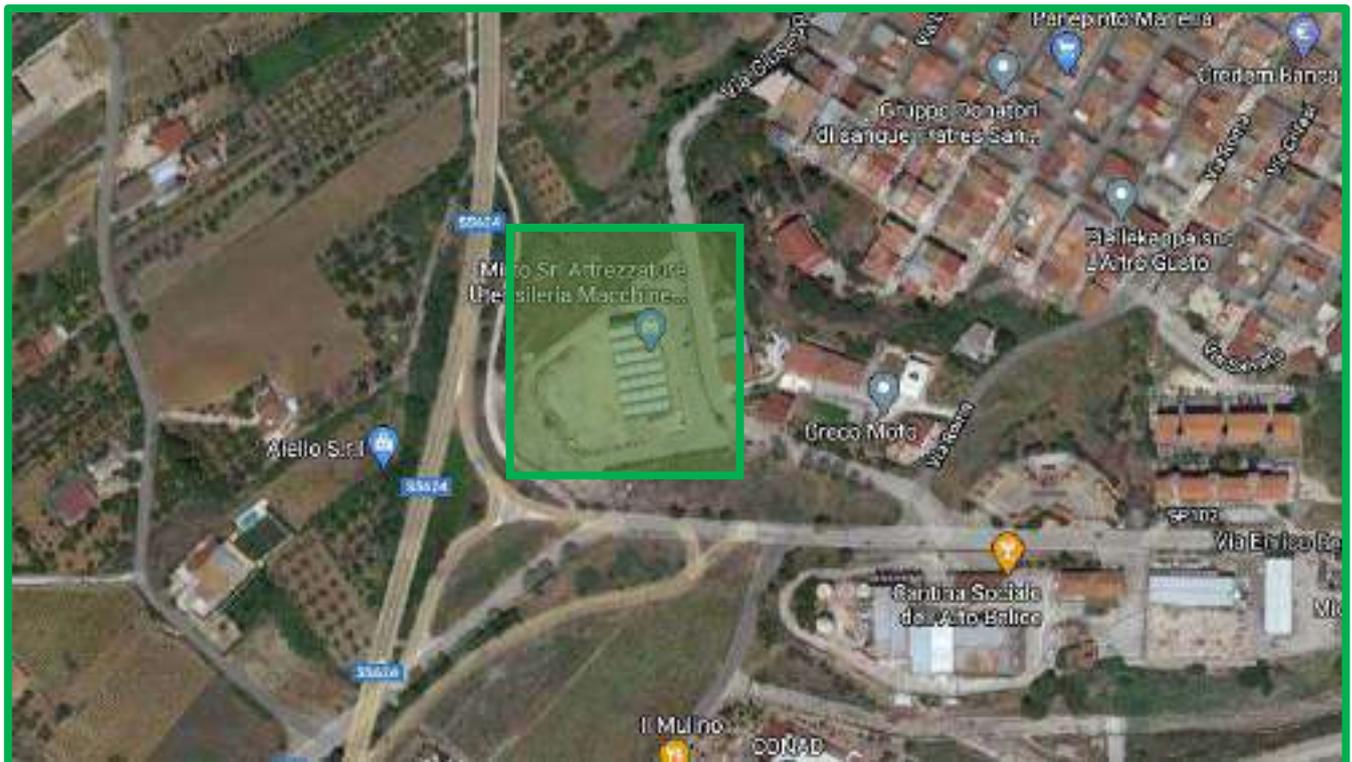
A.6.5 – Parco giochi – Via San Filippo – Via Don Bosco

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 5													
Indirizzo						Parco giochi – Via San Filippo – Via Don Bosco													
Superficie dell'area: mq.1.000						Coordinate:		37°57'58.0"N				13°10'42.5"E							
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione						
													Centro urbano		Periferia		X		
									Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa			
									X	***	***	***	X	***	***	***			
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità						
						Capienza: 200 Posti n. 200													
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa			
X	***	***	***	X	***	X	***	***	***	***	X	***	X	***	***	***			



A.6.6 – Spiazzo Mirto s.r.l. – Via Giuseppe Mazzini

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 6														
Indirizzo						Spiazzo Mirto s.r.l. – Via Giuseppe Mazzini														
Superficie dell'area: mq.2.000						Coordinate:		37°57'36.8"N 13°10'15.8"E												
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione							
													Centro urbano		X		Periferia			
						Ottima				Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre
									***		X		***		***		***		***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità							
						Capienza:400 Posti n. 400														
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa				
***	X	***	***	X	X	X	0%	***	***	***	***	X	***	X	***	***				



A.6.8– Spazio case popolari – Via E. Berlinguer

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 8																
Indirizzo						Spazio case Popolari – Via E. Berlinguer																
Superficie dell'area: mq.200						Coordinate:		37°57'34.8"N 13°10'28.9"E														
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione									
													Centro urbano		X	Periferia						
						Ottima				Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa
									***		X		***		***		***		***		***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità									
						Capienza: 50 Posti n. 50																
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa						
***	X	***	***	X	X	0%	***	***	***	X	***	***	***	X	***	***						



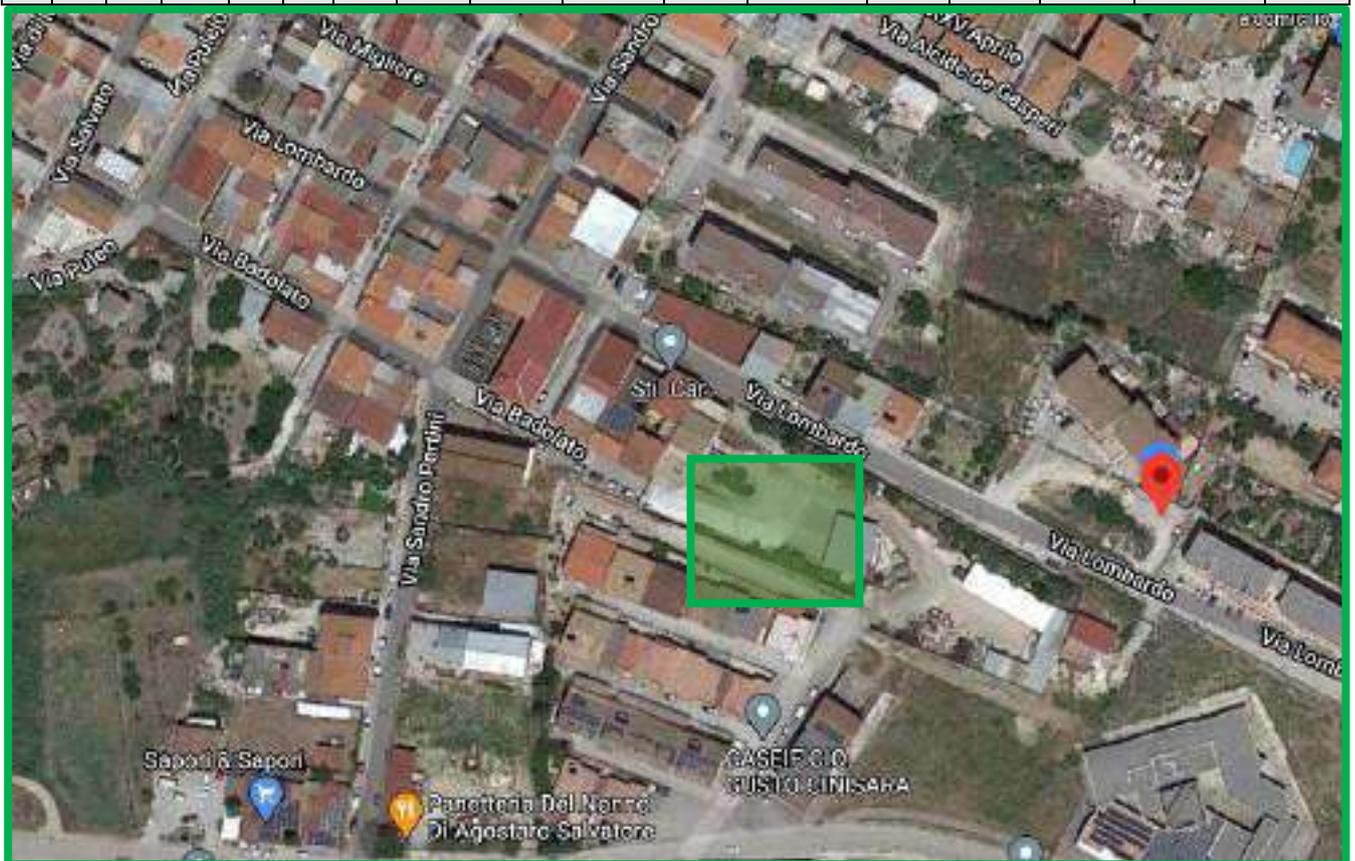
A.6.9 – Parcheggio Case Popolari Via Lombardo – Zona Nord e zona Sud

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 9														
Indirizzo						Parcheggio Case Popolari Via Lombardo – Zona Nord e Zona Sud														
Superficie dell'area: mq.2.000						Coordinate:		37°57'37.4"N 13°10'45.3"E												
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione							
													Centro urbano		Periferia		X			
						Ottima				Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre
									X				***		***		***		***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità							
						Capienza: 300 Posti n.300														
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa				
X	***	***	***	X	X	***	3%	***	***	X	***	***	X	***	***	***				



A.6.10 – Spiazzo Via Badolato/Via Lombardo

ATTESA										AREA DI ATTESA N. 10												
Indirizzo																						
Superficie dell'area: mq.200										Coordinate:		37°57'37.5"N 13°10'41.1"E										
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9										Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione					
													Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano	
										X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	X	***
Viabilità di accesso										Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità					
										Capienza:50 Posti n. 50												
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa						
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***						



A.6.11 – Campo di calcetto Scuola Media – Via Martorana

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 11												
Indirizzo						Campo di calcetto Scuola Media – Via Martorana												
Superficie dell'area: mq.200						Coordinate:												
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione					
									Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano	
						***		***		X		***		***		***		X
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità					
						Capienza:50 Posti n. 50												
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa		
X	***	***	***	X	***	X	***	***	X	***	***	***	X	***	***	***		



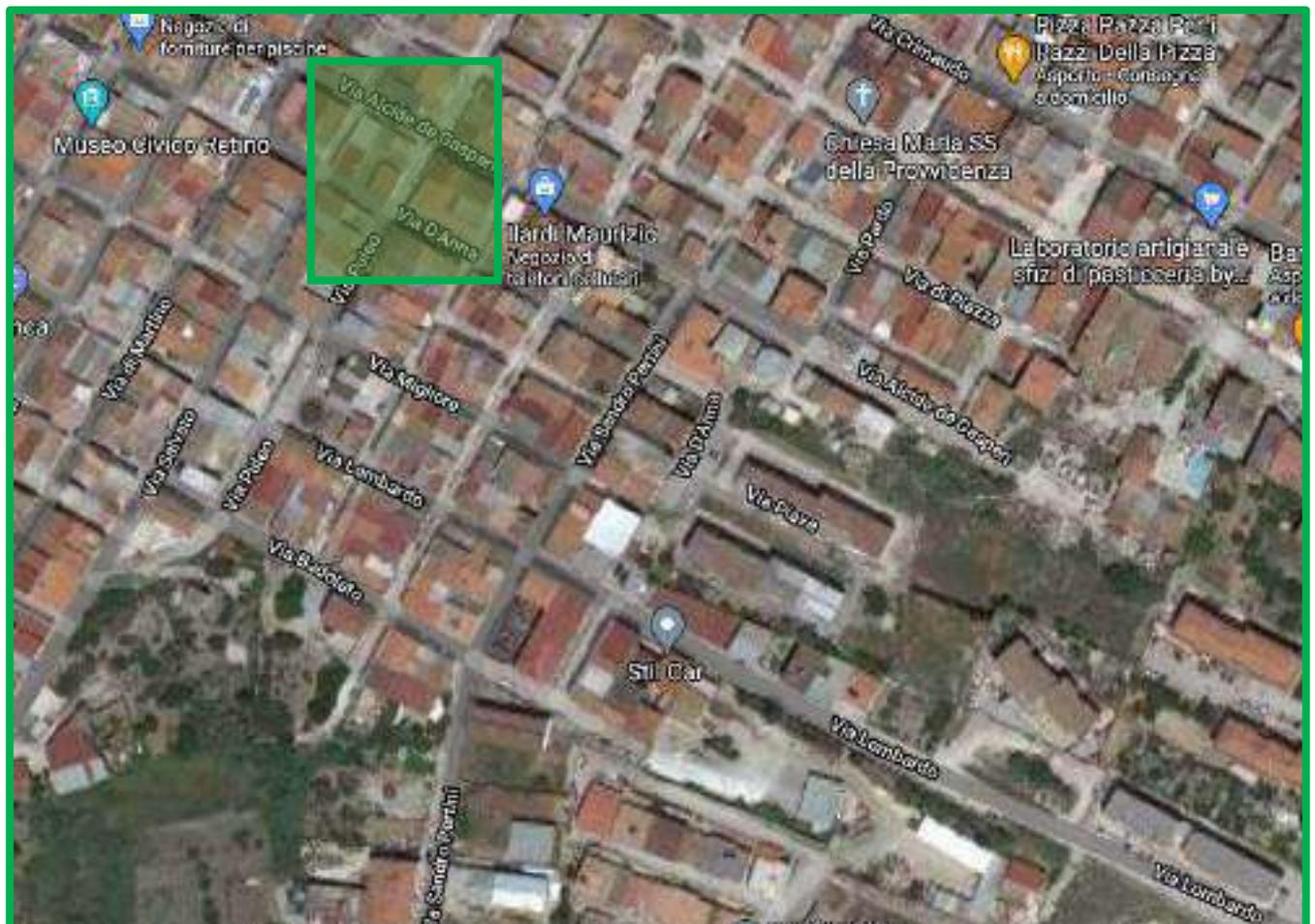
A.6.12 – Spiazzo Via Sgrillis – Via Camillo – Via Cortina – Via Cimino

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 12											
Indirizzo						Spiazzo Via Sgrillis – Via Camillo – Via Cortina – Via Cimino											
Superficie dell'area: mq.350						Coordinate:		37°57'52.0"N				13°10'32.7"E					
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione				
									Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano
						***		X		***		***		***		X	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità				
						Capienza:80 Posti n. 80											
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
***	X	***	***	X	***	5%	***	***	***	***	X	***	***	***	X	***	



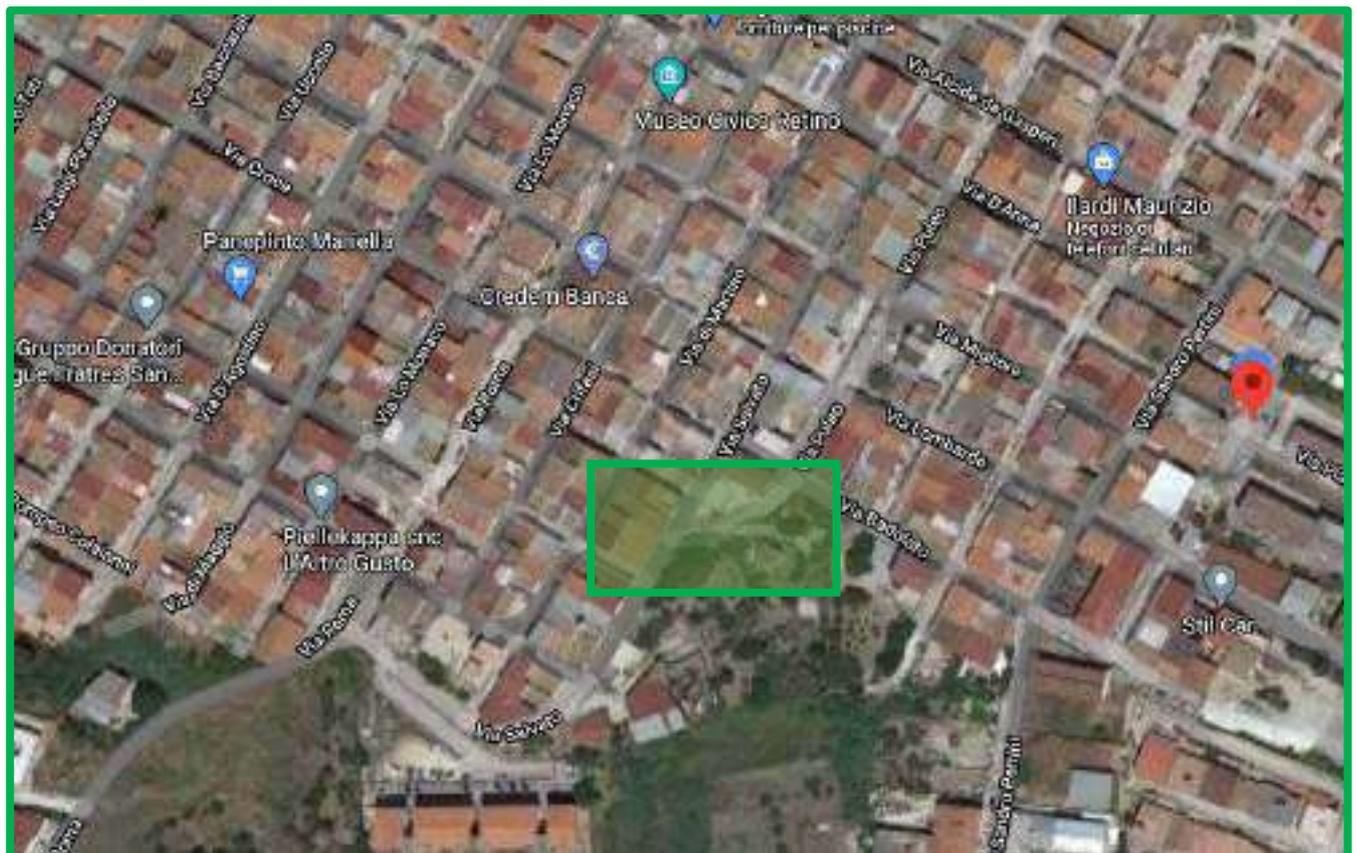
A.6.13 – Spiazzo Via Piave – Via D’Anna

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 13												
Indirizzo						Spiazzo Via Piave – Via D’Anna												
Superficie dell'area: mq.200						Coordinate:		37°57'40.8"N 13°10'40.1"E										
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione					
													Centro urbano		X		Periferia	
									Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa		
									X	***	***	***	X	***	***	***		
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità					
						Capienza:20 Posti n. 20												
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa		
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***		



A.6.14 – Piazzetta Via Puleo – Via Salvato

ATTESA						AREA DI ATTESA N. 14																		
Indirizzo						Piazzetta Via Puleo – Via Salvato																		
Superficie dell'area: mq.300						Coordinate:		37°57'39.8"N 13°10'32.7"E																
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione											
									Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Centro urbano		X		Periferia			
						Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa				
									***		***		***		X		***		***		***		X	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità											
						Capienza: 50 Posti n. 50																		
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa								
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***								



A.6.15 – Spiazzo Via G.ppe Mazzini – Vicolo Di Maria

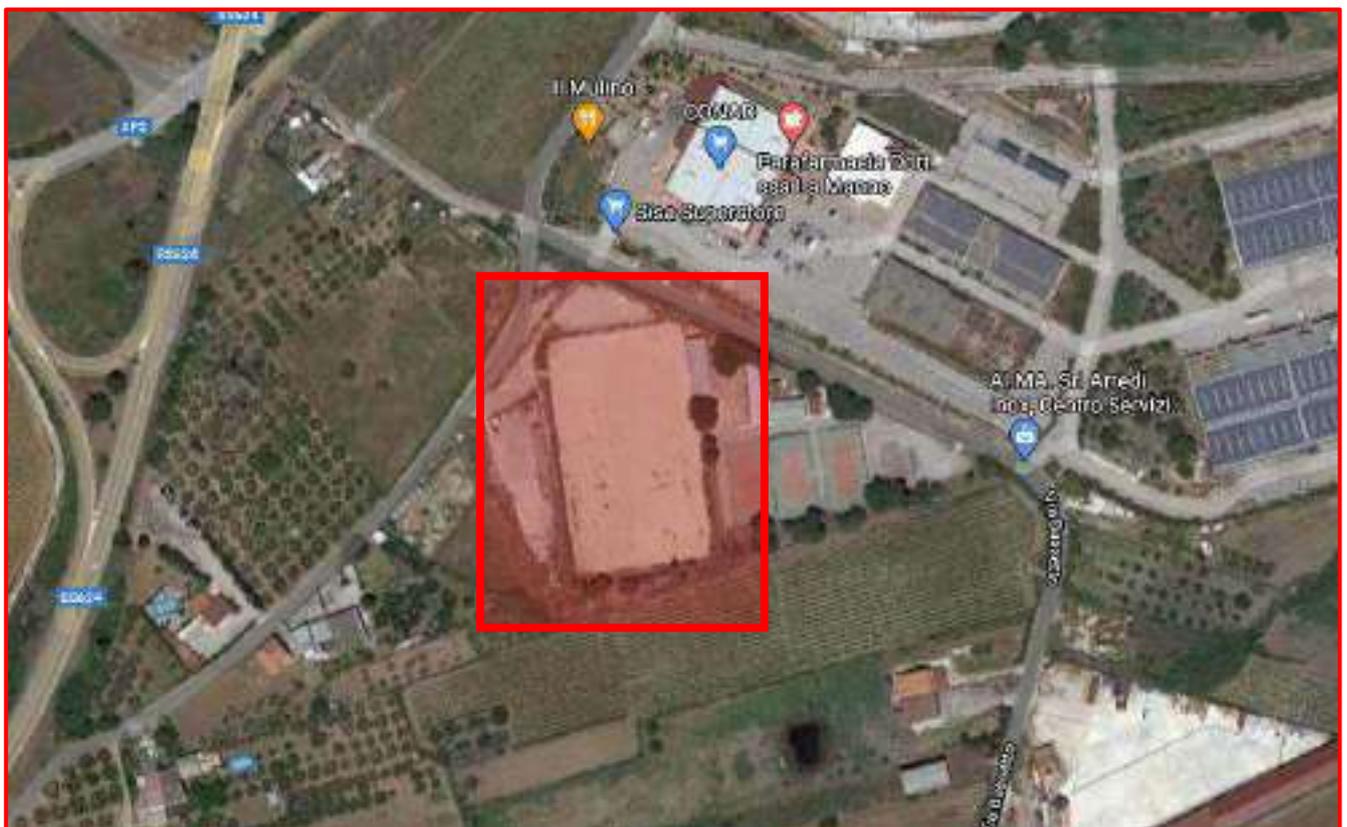
ATTESA							AREA DI ATTESA N. 15										
Indirizzo							Spiazzo Via G.ppe Mazzini – Vicolo Di Maria										
Superficie dell'area: mq.1500							Coordinate:		37°57'49.6"N				13°10'20.5"E				
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9							Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
														Centro urbano		Periferia	
							Ottima				Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa
							X	***	***	***	X	***	***	***	***		
Viabilità di accesso							Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità			
							Capienza:200 Posti n. 200										
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tout - Venant	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7–SCHEDE E UBICAZIONE AREE E STRUTTURE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE

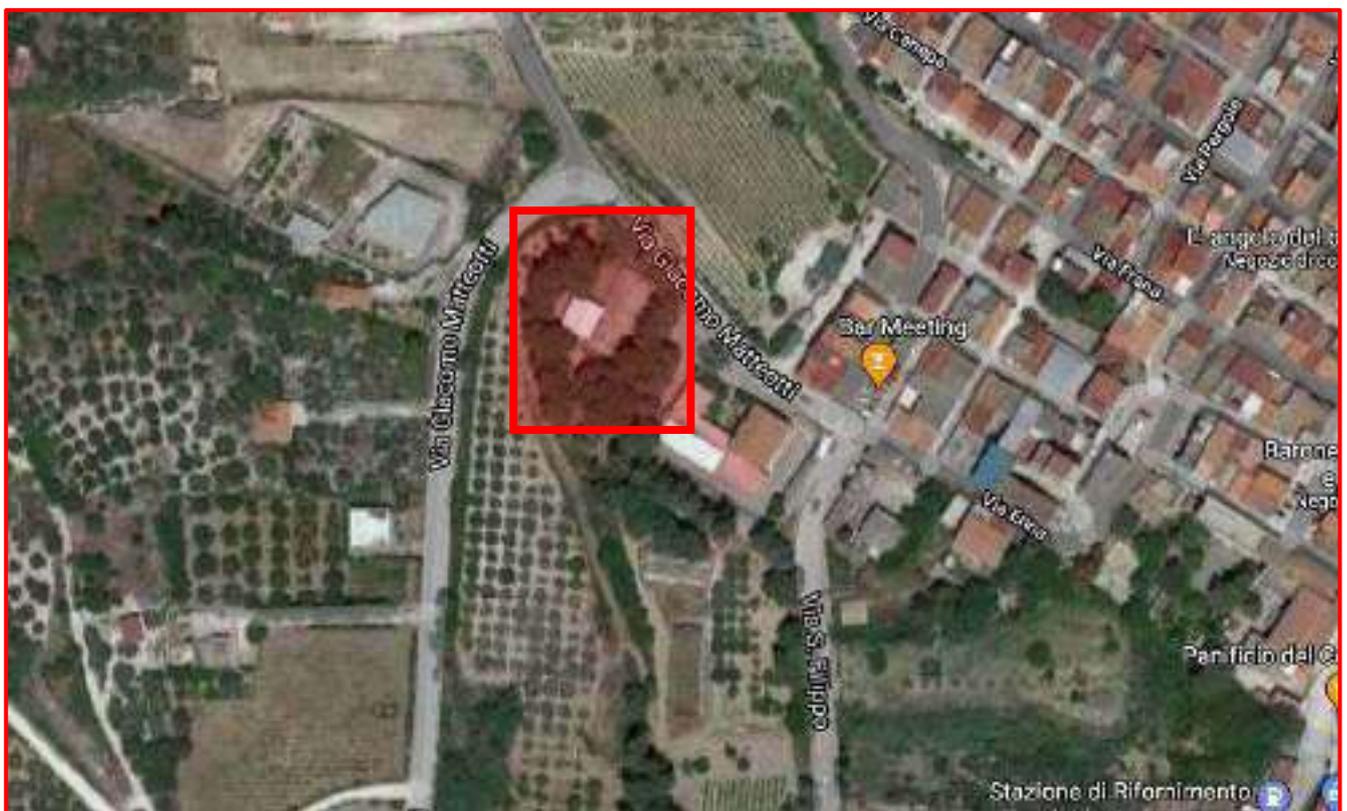
A.7.1 – Campo sportivo Comunale

RICOVERO							AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 1										
Indirizzo							Campo Sportivo Comunale – Via Bassetto										
Superficie dell'area: mq. 6600							Coordinate:		37°57'26.4"N 13°10'18.4"E								
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9							Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
										Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Centro urbano		Periferia	
							X	***	***	***	X	***	***	***			
Viabilità di accesso							Tipologia dell'area Tende: n. 100 Moduli : n. 10 Capienza n. 600			Tipologia del suolo				Funzionalità			
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Sabbia	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7.2 – Campo di Calchetto Comunale

RICOVERO							AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 2										
Indirizzo							Campo di Calchetto Comunale – Via Giacomo Matteotti										
Superficie dell'area: mq.300							Coordinate:		37°58'05.5"N 13°10'40.1"E								
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9							Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
										Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Centro urbano		Periferia	
							X	***	***	***	X	***	***	***			
Viabilità di accesso							Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità			
							Tende: n. 6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48										
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Erba sintetica	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7.3.1 – Campo da Tennis n. 1

RICOVERO		AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 3															
Indirizzo		Campo da Tennis – Via Bassetto															
Superficie dell'area: mq.600		Coordinate:		37°57'25.6"N 13°10'20.5"E													
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9		Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione				X				
									Centro urbano		Periferia						
		Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa								
Viabilità di accesso		Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
		Tende: n.6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	***	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7.3.2 – Campo da Tennis n. 2

RICOVERO		AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 4															
Indirizzo		Campo da Tennis – Via Bassetto															
Superficie dell'area: mq.600		Coordinate:															
				37°57'25.6"N				13°10'20.5"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9		Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione								
									Centro urbano		Periferia		X				
					Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
Viabilità di accesso		Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
		Tende: n.6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	***	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



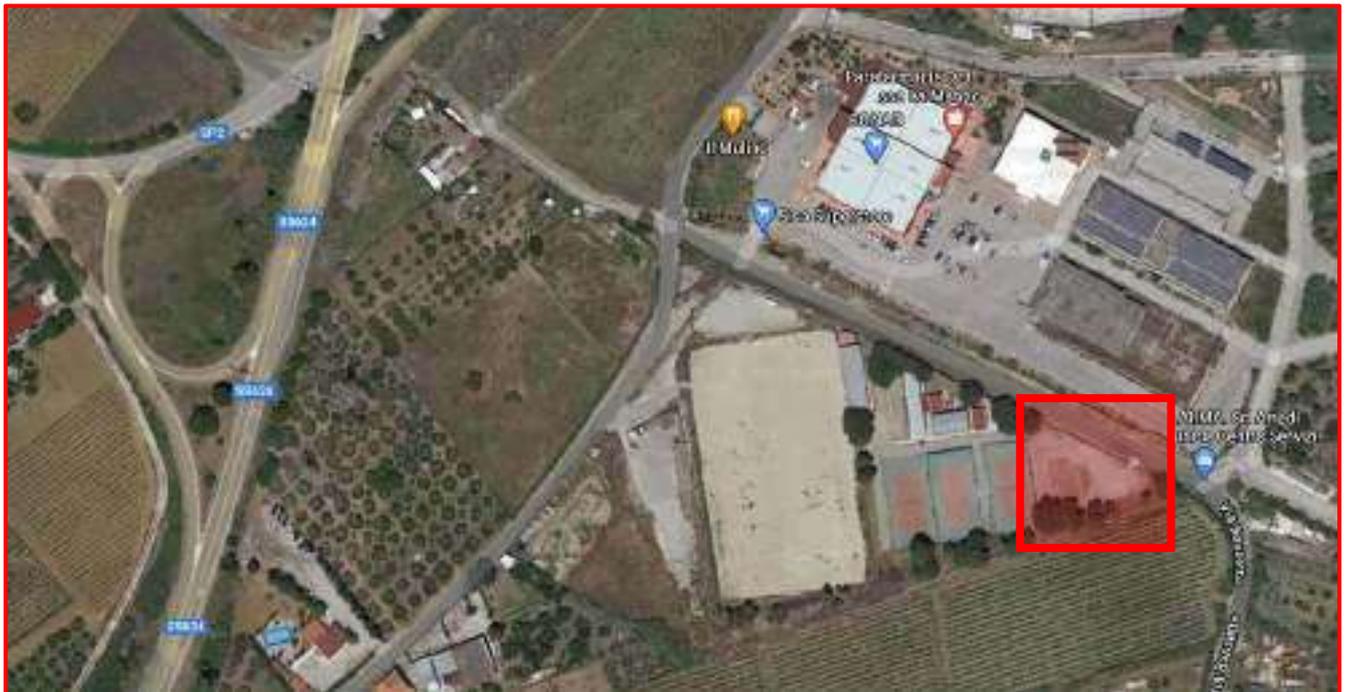
A.7.3.3 – Campo da Tennis n. 3

RICOVERO		AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 5															
Indirizzo		Campo da Tennis – Via Bassetto															
Superficie dell'area: mq.600		Coordinate:															
				37°57'25.6"N				13°10'20.5"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9		Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela ommissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione								
									Centro urbano		Periferia		X				
					Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
Viabilità di accesso		Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
		Tende: n.6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	***	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7.3.4 – Campo da Tennis n. 4

RICOVERO										AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 6															
Indirizzo										Campo da Tennis – Via Bassetto															
Superficie dell'area: mq.600										Coordinate:		37°57'25.6"N 13°10'20.5"E													
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9										Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione								
																	Centro urbano		Periferia		X				
										Ottima				Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre	
										X		***		***		***		X		***		***		***	
Viabilità di accesso										Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità								
										Tende: n.6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48															
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa									
X	***	***	***	X	***	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***									



A.7.3.5 - Campo sportivo Comunale – Spiazzo antistante

RICOVERO						AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 7											
Indirizzo						Campo Sportivo Comunale – Via Bassetto											
Superficie dell'area: mq. 600						Coordinate:		37°57'26.4"N 13°10'18.4"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis		Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione					
												Centro urbano		Periferia		X	
								Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa		
								X	***	***	***	X	***	***	***	***	
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area Tende: n. 6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48			Tipologia del suolo				Funzionalità				
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Sabbia	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	***	***	X	X	***	***	***	



A.7.4 - Campo di calcetto Scuola Media

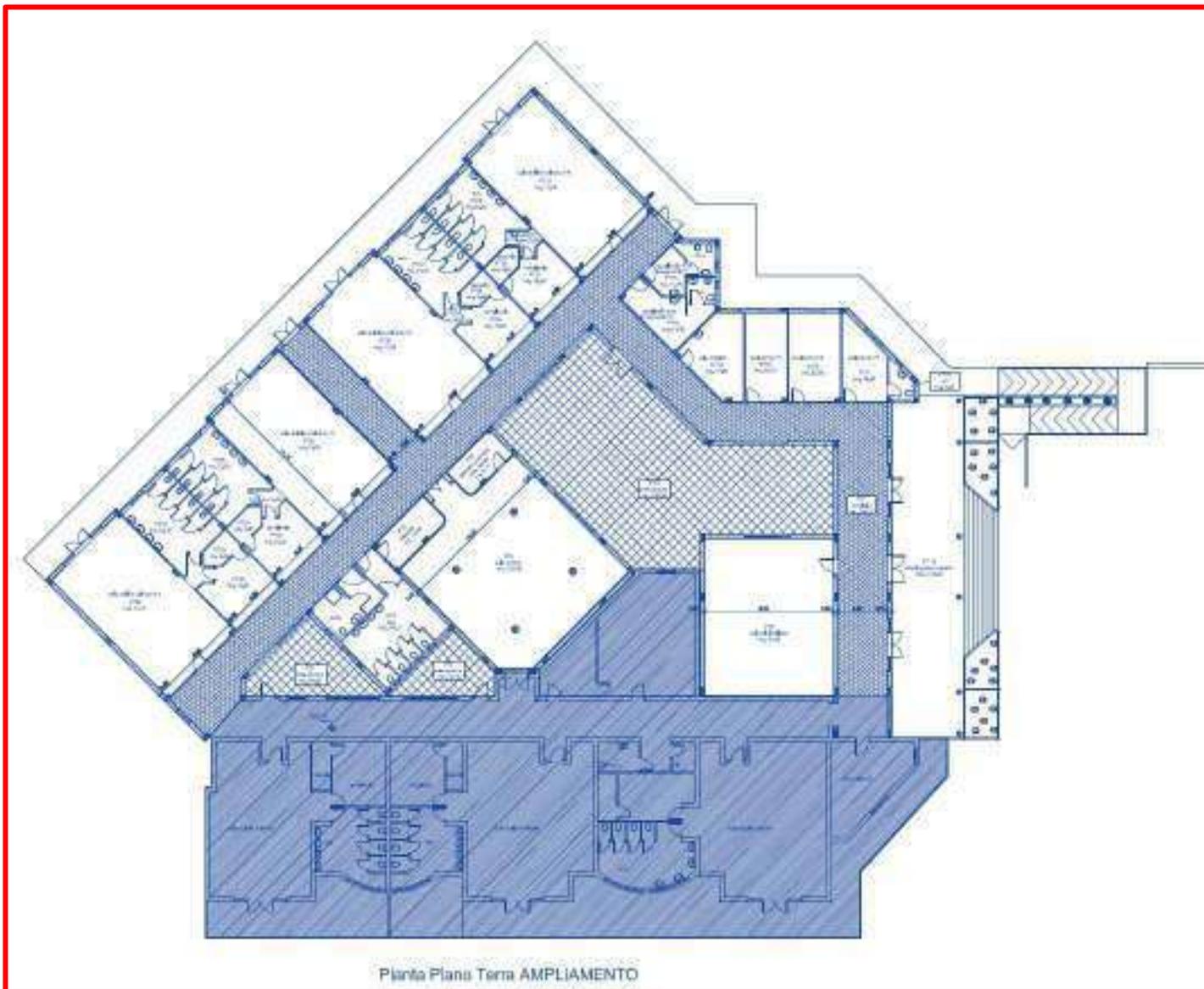
RICOVERO						AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 8																											
Indirizzo						Campo Sportivo Comunale – Via B. Martorana angolo Via Papa Giovanni XXIII																											
Superficie dell'area: mq. 500						Coordinate:		37°57'52.2"N 13°10'24.7"E																									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9						Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione																				
													Centro urbano		X	Periferia																	
						Ottima				Buona		Mediocre		Scarsa		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa											
						X			***		***		***		X		***		***		***												
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area			Tipologia del suolo				Funzionalità																				
						Tende: n. 6 Moduli : n. 1 Capienza n. 48																											
Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa		Pedonale		Carrabile		Piana		Pendenza		Altitudine s.l.m.		Pavimento		Asfalto		Terra		Sabbia		Ottima		Buona		Mediocre		Scarsa	
X		***		***		***		X		X		X		***		***		***		***		X		X		***		***		***			



A.7.5 – Scuola Materna

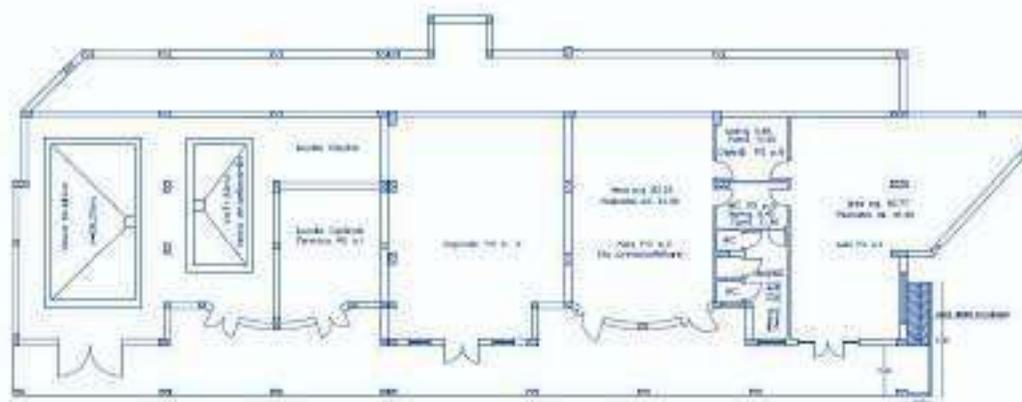
RICOVERO										AREA DI RICOVERO POPOLAZIONE N. 9										
Indirizzo										Scuola Materna – Via Enrico Berlinguer										
Superficie utile: 1.200 mq.										Coordinate:		37°57'33.3"N 13°10'46.2"E								
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 3 e 9										Nome e cognome: Geom. Salvatore Picardo Cell. omissis Dott.ssa Garofalo Emanuela omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
													Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Centro urbano		X	Periferia
										X	***	***	***	X	***	***	***	***		
Viabilità di accesso										Tipologia dell'area Tende: ** Moduli: ** Capienza n. 250			Tipologia del suolo				Funzionalità			
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa				
X	***	***	***	X	***	X	***	***	X	***	***	X	X	***	***	***				



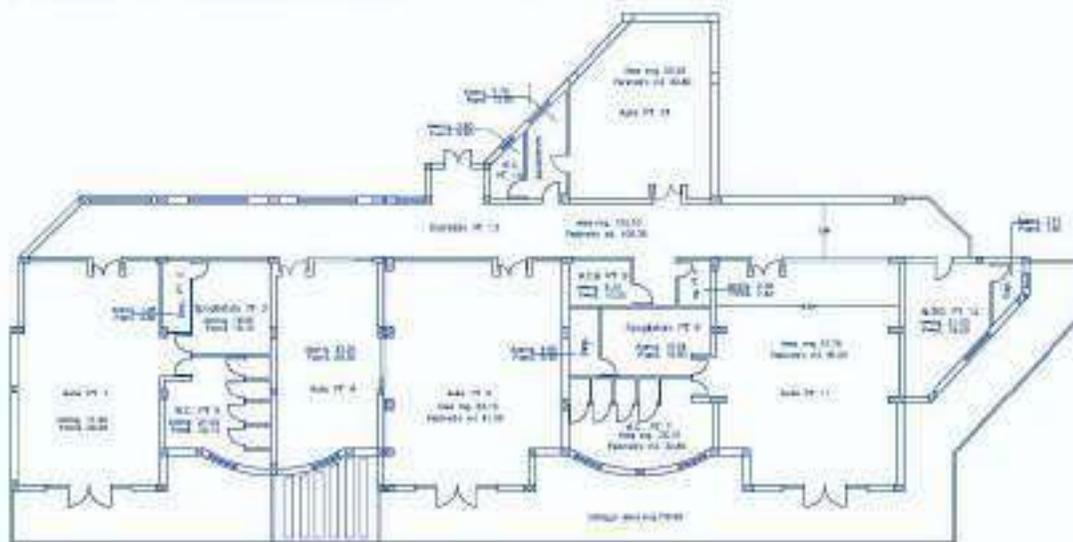


L'utilizzo della Scuola Materna con accesso dalla Via Enrico Berlinguer può soddisfare la richiesta di strutture di ricettività della popolazione. La struttura, di recente costruzione, soddisfa sia i requisiti di sismicità e sia i requisiti di struttura idonea posizionata in un luogo non caratterizzato da particolari criticità. La struttura nel sul complesso risulta essere composta da due corpi di fabbrica realizzati in tempi diversi, la struttura principale a forma rettangolare, campita in nero, e la parte ampliata agganciata alla stessa ma, nel contempo, giunta.

Risulta essere composta di ampi spazi quali corridoi, aule, bagni ed inoltre di un ampio ambiente adibito a mensa. Gli spazi – aule – che potranno essere adibite a reparto di accoglienza notturno risultano essere pari ad un numero di 15 che, dislocate tra il piano terra e primo, ogni aula/alloggio ha una superficie media che si sviluppa dai 30 mq. ai 80 mq. per gli spazi adibiti ad altre funzioni e, pertanto, per una superficie complessiva utile da adibire a zona notte/accolgenza pari a mq. 1200.



Piano Seminterrato – PS



Piano Terra – PT

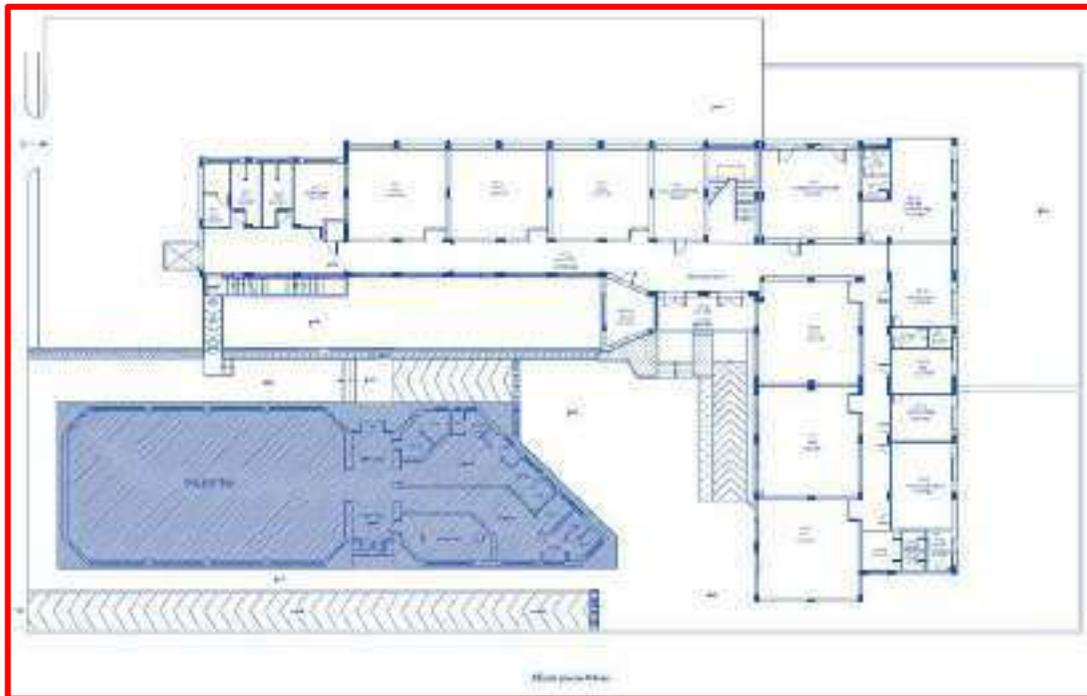
Tale superficie, nella considerazione che la superficie media per ogni persona può essere pari a mq. 5/6/persona, la struttura potrà contenere un minimo di **250 persone**.

I servizi igienici e le rimanenti parti ricettive risultano idonee e sufficienti per rendere l'immobile accogliente per l'uso che se ne andrà a fare nel caso di attività emergenziali.

Ampi spazi esterni consentiranno la vivibilità e la socializzazione.



Veduta esterna della Scuola Materna di Via E. Berlinguer



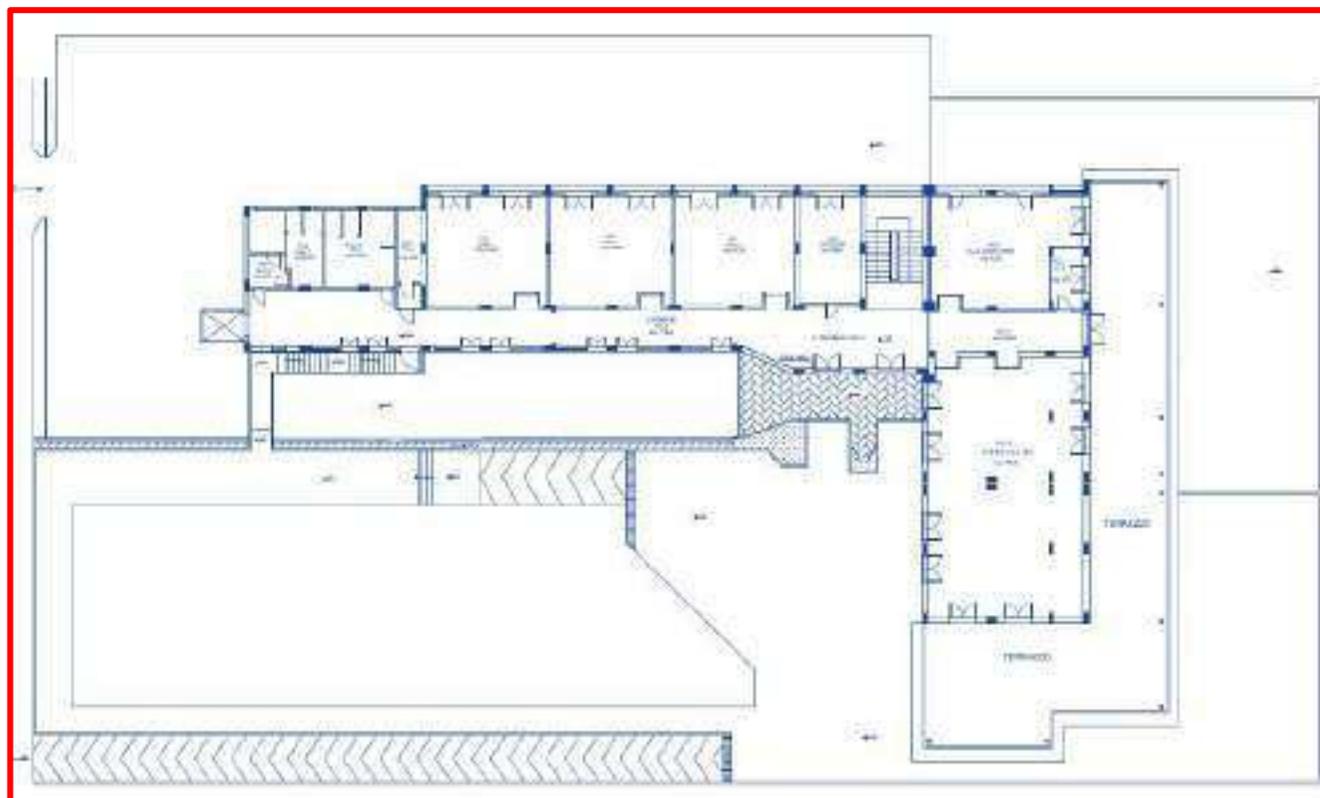
Veduta esterna della Scuola Materna di Via E. Berlinguer

L'utilizzo della Scuola Media con accesso dalla Via Martorana – Angolo Via Gramsci, oltre alla Scuola Materna, può soddisfare la richiesta di strutture di ricettività della popolazione. La struttura di fatto soddisfa sia i requisiti di sismicità e sia i requisiti di struttura idonea posizionata in un luogo non caratterizzato da particolari criticità.



La struttura nel sul complesso risulta essere composta da tre elevazioni compreso il seminterrato, oltre alla palestra annessa, realizzata in tempi diversi, di forma rettangolare e campita in nero, e la parte ampliata agganciata alla stessa ma, nel contempo, giunta.

Risulta essere composta di ampi spazi quali corridoi, aule, bagni ed inoltre di un ampio ambiente che potrà essere adibito a mensa per la popolazione che ne farà uso.



Gli spazi/locali che potranno essere adibite a reparto di accoglienza notturno risultano essere pari ad un numero di 25 che, dislocate tra il piano terra – primo e secondo, ogni aula/alloggio ha una superficie media di mq. 40, oltre agli spazi adibiti per altre funzioni e, pertanto, per una superficie complessiva utile da adibire a zona notte/accoglienza pari a mq. 1500.

Tale superficie, nella considerazione che la superficie media per ogni persona può essere pari a mq. 5/6/persona, la struttura potrà contenere un minimo di **300 persone**. I servizi igienici e le rimanenti parti ricettive risultano idonee e sufficienti per rendere l'immobile accogliente per l'uso che se ne andrà a fare nel caso di attività emergenziali. Ampi spazi esterni consentiranno la vivibilità e la socializzazione.

Veduta esterna della Scuola Media da Via A. Gramsci



A.8–SCHEDE E UBICAZIONE AREE DI AMMASSAMENTO RISORSE E SOCCORRITORI

L' area di Protezione Civile destinata allo scopo di ammassare forze e risorse in caso di emergenza è ubicata presso la zona artigianale ubicata alla periferia del Centro Abitato e, nella fattispecie, con accesso dalla Via Bassetto.

L'area suddetta dispone di accessibilità dalla strada Comunale di Via Bassetto collegata con la SV Palermo – Sciacca SS 624 ed, inoltre, si collega, per mezzo della Via Berlinguer alla SP 4 San Cipirello/Corleone permettendo i collegamenti con i centri urbani vicini.

Ai dei suddetti scopi, inoltre, sono stati individuati i n. 2 capannoni presenti all'interno dell'area artigianale stessa che serviranno, per mezzo dello spiazzo esterno, ad ammassare mezzi e risorse oltre agli alloggi interni per i soccorritore/o funzionari del Dipartimento Nazionale e Regionale di protezione Civile e/o Funzionari di altri Enti.

Tali area, necessaria per ricevere le forze e risorse di Protezione Civile, adempie in maniera egregia alle caratteristiche tecniche precise quali:

- Ubicazione nelle vicinanze di vie di comunicazione agevolmente raggiungibili da mezzi di grosse dimensioni;
- Disponibilità di risorse idriche ed elettriche;
- Accertamento della sicurezza in riferimento ai possibili rischi presenti nel territorio;

Ai fini logistici si evidenziano i seguenti dati:

Numero capannoni	2
Piani fuori terra	1
Piano ammezzato	1
Superficie capannone n. 1	mq. 1000
Superficie capannone n. 2	mq. 1000
Superficie ammezzato adibito ad uffici n. 1	mq. 150
Superficie ammezzato adibito ad uffici n. 2	mq. 150

A.8.1 – Area P.I.P. di Via Bassetto

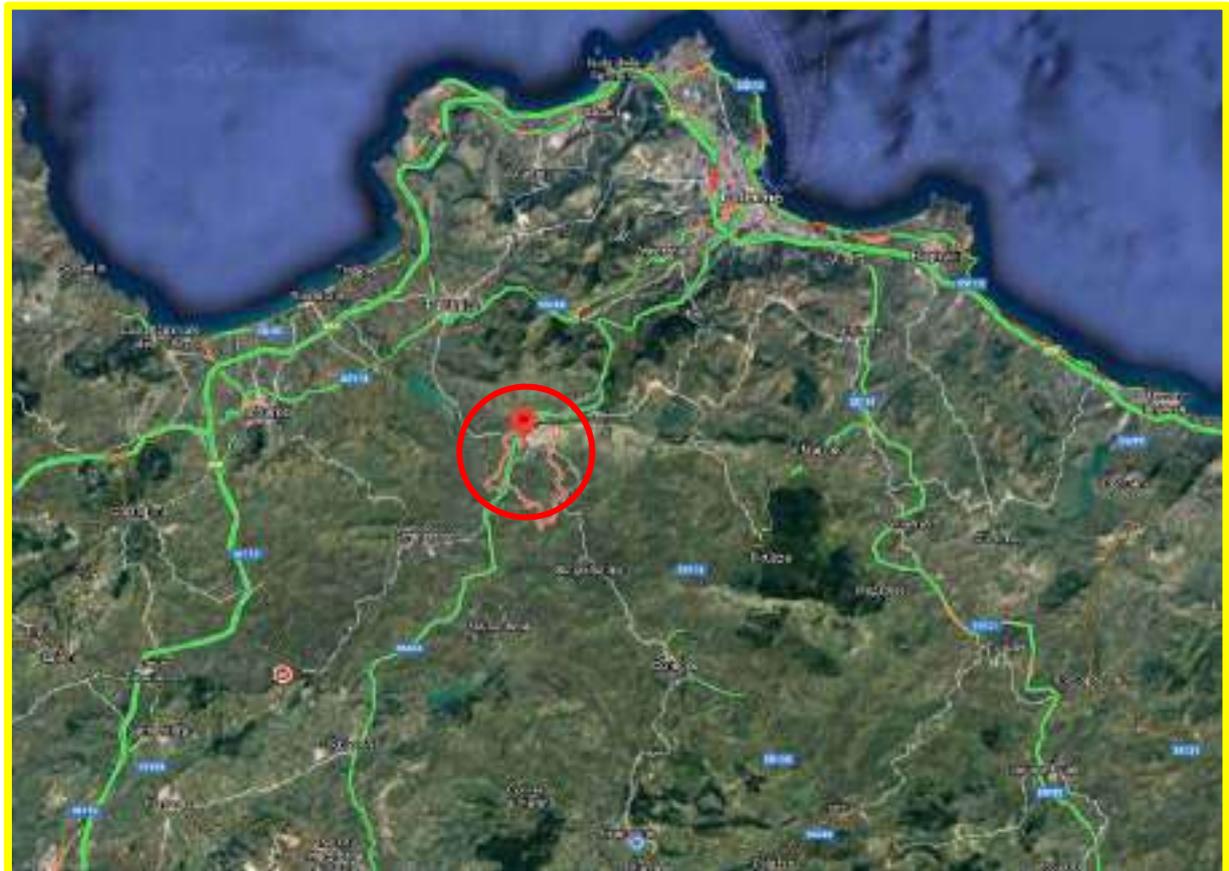
AMMASSAMENTO							AREA DI AMMASSAMENTO RISORSE E SOCCORRITORI N. 1										
Indirizzo							Via Bassetto - Piano Insedimenti Produttivi										
Superficie dell'area utilizzabile: mq.10.000							Coordinate:		37°57'28.6"N 13°10'31.1"E								
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n.4							Nome e cognome: Rag. GAMBINO Elina Cell. omissis Rag. TRAINA Francesca Cell. omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione			
										Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Centro urbano		Periferia	
							X	***	***	***	X	***	***	***			
Viabilità di accesso							Tipologia dell'area Container: 20 Moduli abitativi: 10 Capienza: n. 300			Tipologia del suolo				Funzionalità			
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***	



Area P.I.P. di ammassamento di Via Bassetto



Inquadramento generale – Area di ammassamento uomini e mezzi – Via Bassetto



Percorso e viabilità di accesso all'area di ammassamento (P.I.P.)

COME ARRIVARE ALL'AREA DI AMMASSAMENTO UOMINI E MEZZI – AREA P.I.P - SAN CIPIRELLO**DA PALERMO**

Percorrendo l'autostrada le uscite più vicine al centro di San Cipirello sono:

- Uscita **Partinico - Trappeto** **A29** autostrada A29 - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Montelepre - Zucco** **A29** autostrada A29 - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Palermo** **A19** autostrada A19 - Palermo-Catania
- Uscita **Porto di Palermo - Via Giafar (direzione Palermo)** **A19 dir** autostrada **A19** diramazione per via Giafar - **A19**-Circonvallazione di Palermo

Provenendo da strade ad alto scorrimento le uscite più vicine sono:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo

DA CATANIA

Percorrere l'autostrada **A19** e la **A20** direzione **Palermo** fino a raggiungere:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo
- Da uscita **Porto di Palermo - Via Giafar (direzione Palermo)** **A19** direzione autostrada A19 diramazione per via Giafar - A19-circonvallazione di Palermo

DA AGRIGENTO

Percorrere la **SS 115 (Strada Statale Sud Occidentale Sicula) Direzione Sciacca – Trapani** raggiungere il Bivio San Bartolo a Km. 5 direzione Palermo/Trapani ed agganciarsi allo **SV – Palermo/Sciacca SS 624** e raggiungere **San Cipirello allo svincolo con la SP2 e la SP102bis**

DA TRAPANI

➤ Percorrere la Via Salemi/SP29 in direzione di Raccordo Autostradale/Scorrimento Villa Rosina fino a raggiungere la **A29dir/E933 - A29/E90** e la Strada Statale 113 a Partinico. Agganciarsi alla SP10 - SP111 e SP20 fino alla tua destinazione a San Cipirello.

- Uscita **Partinico - Trappeto** **A29** autostrada **A29** - Palermo-Mazara del Vallo
- Uscita **Montelepre - Zucco** **A29** autostrada **A29** - Palermo-Mazara del Vallo

Nel caso si raggiunga Palermo da Trapani con la **E90**:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca**
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** circonvallazione di Palermo

DA RAGUSA

➤ Percorrere la SS 514 – Seguire la SS514 in direzione SP 38 – Agganciarsi alla SP63 direzione SS124 per Caltagirone – Seguire la SS 124 e la SS 117bis fino alla A19 direzione Palermo

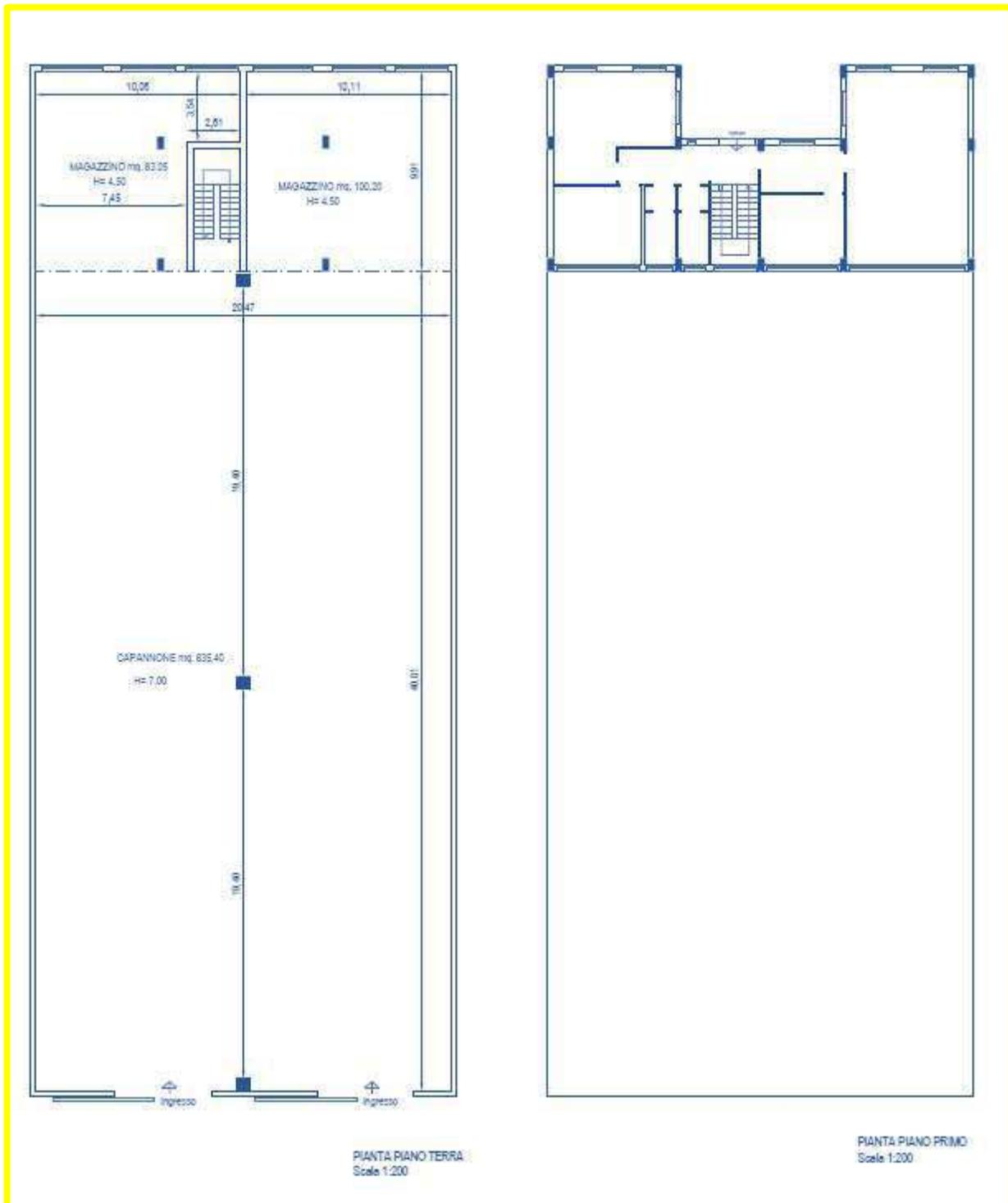
Percorrere l'autostrada **A19** direzione **Palermo** fino a raggiungere:

- Uscita **Via Ernesto Basile - SS624 Palermo-Sciacca** **E90** circonvallazione di Palermo
- Uscita **Corso Calatafimi - SS186 di Monreale** **E90** circonvallazione di Palermo

A.8.2 – Capannoni

AMMASSAMENTO							AREA DI AMMASSAMENTO RISORSE E SOCCORRITORI N. 1											
Indirizzo							Via Bassetto - Piano Insediamenti Produttivi											
Superficie del capannone: mq. 1000 Superficie uffici: mq. 150							Coordinate:		37°57'28.6"N 13°10'31.1"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 4							Nome e cognome: Rag. GAMBINO Elina Cell. omissis Rag. TRAINA Francesca Cell. omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione				
														Centro urbano		Periferia		X
										Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
Viabilità di accesso							Tipologia dell'area Container: ** Moduli abitativi: ** Capienza: n. 300			Tipologia del suolo				Funzionalità				
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa		
X	***	***	***	X	X	X	***	***	***	X	***	***	X	***	***	***		





Schema capannoni ammassamento uomini e mezzi di Protezione Civile

A.9 – SCHEDE E UBICAZIONE AREE VETERINARIE – RICOVERO ANIMALI

A.9.1 – Area di Via Enrico Berlinguer

RICOVERO ANIMALI						AREA VETERINARIA E ZOOTECNIA – RICOVERO ANIMALI N. 1											
Indirizzo						Via Enrico Berlinguer											
Superficie dell'area utilizzabile: mq. 5.000						Coordinate:		37°57'32.3"N 13°10'47.4"E									
Responsabile dell'Area Funzione di Supporto n. 4						Nome e cognome: Rag. GAMBINO Elina Cell. omissis Rag. TRAINA Francesca Cell. omissis			Servizi primari (Rete idrica-Rete elettrica-Rete fognante)				Posizione				
									Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Centro urbano		X	Periferia	
						X	***	***	***	X	***	***	***				
Viabilità di accesso						Tipologia dell'area Box animali: 60 Moduli abitativi: ** Capienza: n. 200			Tipologia del suolo				Funzionalità				
Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	Pedonale	Carrabile	Piana	Pendenza	Altitudine s.l.m.	Pavimento	Asfalto	Terra	Tappetino	Ottima	Buona	Mediocre	Scarsa	
X	***	***	***	X	X	***	15%	***	***	***	X	***	X	***	***	***	



Box da realizzare per alloggio bestiame



La superficie verrà recintata al fine di evitare dispersione di bestiame. Particolare attenzione è stata posta sull'ubicazione dell'area in quanto limitrofa alla Scuola Materna, la dove potranno trovare alloggio le strutture Sanitarie in emergenza, allo scopo di custodire e controllare il bestiame eventualmente posto a controllo e alloggiato nell'area.

A.10 – STRUTTURE VULNERABILI

Il censimento delle infrastrutture di trasporto stradali riguarda principalmente la conoscenza della distribuzione delle reti sul territorio, della presenza e del grado di vulnerabilità di strutture particolari (ponti e gallerie), delle eventuali situazioni di criticità presenti sul sistema viario nonché dei gestori delle strutture coinvolti durante un'emergenza poiché responsabili del tempestivo ripristino delle funzionalità. L'individuazione di nodi e tratti critici o soggetti a **potenziali interruzioni** con perdita di funzionalità prolungata (in seguito a frane, smottamenti, crollo di edifici, erosione e crollo di archi di rete posti in prossimità di alvei o tombinate, possibile ostruzione delle sedi ferroviarie, ecc.) è indispensabile per la gestione della chiusura preventiva della viabilità, per orientare l'afflusso di soccorsi lungo possibili percorsi alternativi rispetto alle situazioni di danno individuate, per valutare le condizioni di accessibilità di nuclei abitati soggetti a possibile isolamento e per attivare opportuni interventi preventivi di difesa del suolo. E' evidente che ancora una volta è di fondamentale importanza utilizzare come cartografia di riferimento quella di criticità del piano di Protezione Civile del Comune di San Cipirello che permette di analizzare l'ubicazione delle infrastrutture viarie e dei tratti critici del sistema in rapporto agli scenari di rischio propri del territorio comunale. Il censimento dei tratti critici individua quei punti della rete in cui le caratteristiche geometriche sono tali da non rispettare requisiti funzionali minimi per il passaggio dei mezzi di soccorso o sono in condizioni tali da impedire il regolare passaggio nel caso in cui si verifichi un evento calamitoso. Un tratto stradale interessato dal coinvolgimento di una frana attiva per colata o per crollo è sicuramente un punto di particolare vulnerabilità del sistema viario in caso di evento sismico. E' importante sottolineare che il Comune di Corleone, di norma e nell'ordinario, i tratti di strada, gallerie, ponti, cavalcavia o viadotti di propria competenza Comunale anche se nel caso di Pianificazione di Protezione Civile, ai fini della salvaguardia della popolazione, censisce i tratti critici del sistema viario, anche non di proprietà, ai fini della pianificazione dell'emergenza.

A tal proposito si riporta di seguito l'elenco delle infrastrutture di particolare vulnerabilità:

- Cavalcavia su SP 2 Partinico/San Cipirello (Anas) – Nodo SS624 – S.V. Palermo/Sciacca e SP2
- Cavalcavia Via Ugo La Malfa (Comune di San Cipirello) – Nodo Via Ugo La Malfa Via Aldo Moro
- Cavalcavia Contrada Bonfiglio (Anas) – Nodo Contrada Bonfiglio/Contrada Bassetti – Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciacca)/Via Bonfiglio
- Cavalcavia su Via Amendola (Anas) – Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciacca)/Via G. Amendola – Viadotto Mortilli
- Cavalcavia su Via Strada privata Mirto s.r.l. (Anas) – Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciacca)/stradella privata di attraversamento località periferiche
- Cavalcavia in C/da Piano Piraino – Nodo SS 624 (S.V. Sciacca/Palermo)/ SP 20

STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ PONTI

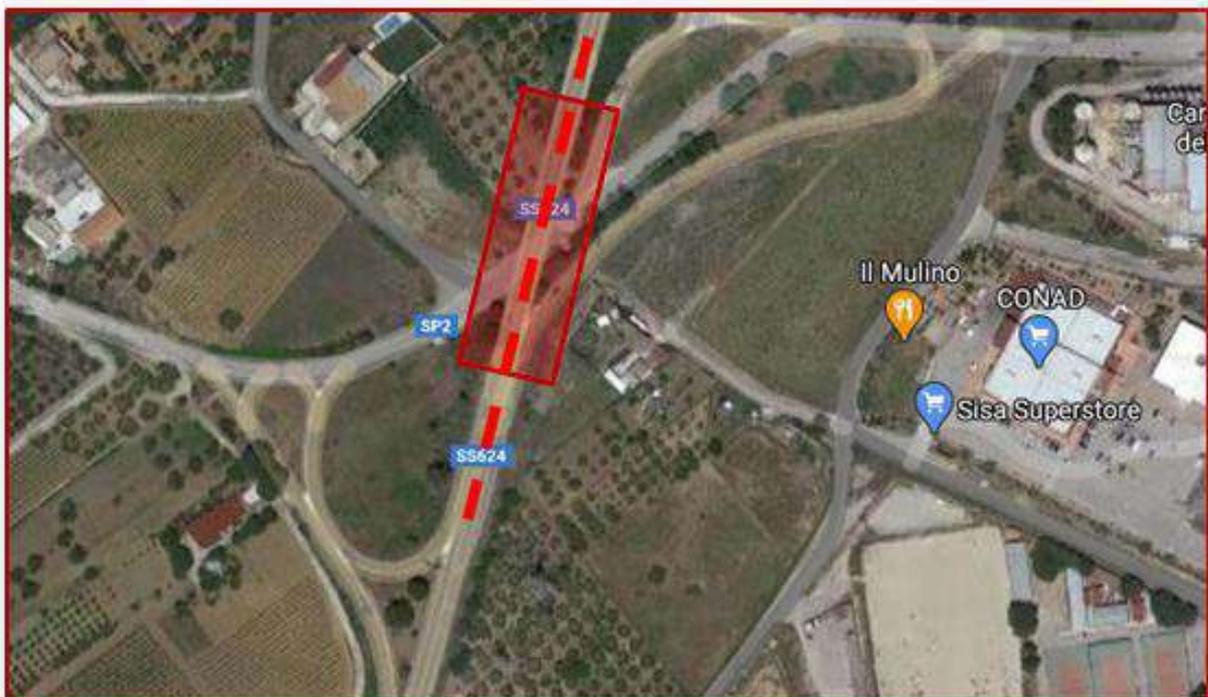
Denominazione Ponte:

Cavalcavia su SP 2 Partinico/San Cipirello
(Anas) – Nodo SS624 – S.V. Palermo/Sciacca
e SP2

Coordinate : 37°57'31.7"N
13°10'11.2"E

Provincia: Palermo
Comune: San Cipirello
Località: Vedi foto aerea
Indirizzo: SS 624 – Attraversamento SP 2

Altitudine (s.l.m.)	: 345,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: extraUrbano
Funzione	: Stradale	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Data di costruzione	: Anni 80'	Altezza max	mt. : 6
Larghezza carrabile	: mt. 7,50	Monitoraggio	: SI X NO
Proprietà	: Anas		
Lunghezza complessiva	: mt. 40,00		
Struttura	: C.A. Pre compresso		
Limitazioni al transito	: SI __ NO X		
Stato dell'opera	: Discreto		



**STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ
PONTI**
Denominazione Ponte:

Cavalcavia Via Ugo La Malfa (Comune di San Cipirello) – Nodo Via Ugo La Malfa Via Aldo Moro

Coordinate : 37°57'24.1"N
13°10'59.3"E

Provincia: Palermo
Comune: San Cipirello
Località: Via Ugo La Malfa
Indirizzo: Via Ugo La Malfa/Via Aldo Moro

Altitudine (s.l.m.)	: 378,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: extra Urbano
Funzione	: Stradale	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Data di costruzione	: Anni 80'	Altezza max mt.	: 6
Larghezza carrabile	: mt. 5,50	Monitoraggio	: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Proprietà	: Comune		
Lunghezza complessiva	: mt. 10,00		
Struttura	: C.A. Precompresso		
Limitazioni al transito	: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		
Stato dell'opera	: Discreto		



STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ PONTI

Denominazione Ponte:

Cavalcavia Contrada Bonfiglio (Anas) – Nodo
Contrada Bonfiglio/Contrada Bassetti – Nodo SS 624
(S.V. Palermo/Sciacca)/Via Bonfiglio

Coordinate : 37°57'24.1"N
13°10'59.3"E

Provincia: Palermo
Comune: San Cipirello
Località: Contrada Bonfiglio
Indirizzo: Contrada Bonfiglio/Contrada Bassetti

Altitudine (s.l.m.)	: 345,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: extra Urbano
Funzione	: Stradale		
Data di costruzione	: Anni 80'		
Larghezza carrabile	: mt. 6,00	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Proprietà	: Anas	Altezza max	mt. : 6
Lunghezza complessiva	: mt. 10,00	Monitoraggio: SI	X NO
Struttura	: C.A. Pre compresso		
Limitazioni al transito	: SI ___ NO X		
Stato dell'opera	: Discreto		



**STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ
PONTI**

Denominazione Ponte:

Cavalcavia su Via Amendola (Anas) – Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciacca)/Via G. Amendola – Viadotto Mortilli

Coordinate : 37°57'54.2"N
13°10'14.2"E

Provincia: Palermo
Comune: San Cipirello
Località: Via Amendola
Indirizzo: Via Amendola – Viadotto Mortilli

Altitudine (s.l.m.)	: 360,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: <u>extra</u> Urbano
Funzione	: Stradale	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Data di costruzione	: Anni 80'	Altezza <u>max</u> mt.	: 6
Larghezza carrabile	: mt. 5,00	Monitoraggio	: SI X NO
Proprietà	: Anas	Stato dell'opera	: Discreto
Lunghezza complessiva	: mt. 15,00		
Struttura	: C.A. Precompresso		
Limitazioni al transito	: SI __ NO X		



**STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ
PONTI**
Denominazione Ponte:

Cavalcavia su Via Strada privata Mirto s.r.l. (Anas) –
Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciacca)/~~strada~~ privata
di attraversamento località periferiche

Coordinate : 37°57'40.9"N
13°10'13.6"E

Provincia: Palermo

Comune: San Cipirello

Località: Località periferiche – Vedi Foto aerea

Indirizzo: Località periferiche – Vedi Foto aerea

Altitudine (s.l.m.)	: 351,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: <u>extra</u> Urbano
Funzione	: Stradale	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Data di costruzione	: Anni 80'	Altezza max	mt. : 6
Larghezza carrabile	: mt. 7,50	Monitoraggio	: SI X NO
Proprietà	: Anas	Stato dell'opera	: Discreto
Lunghezza complessiva	: mt. 68,00		
Struttura	: C.A. Pre compresso		
Limitazioni al transito	: SI __ NO X		



STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ PONTI

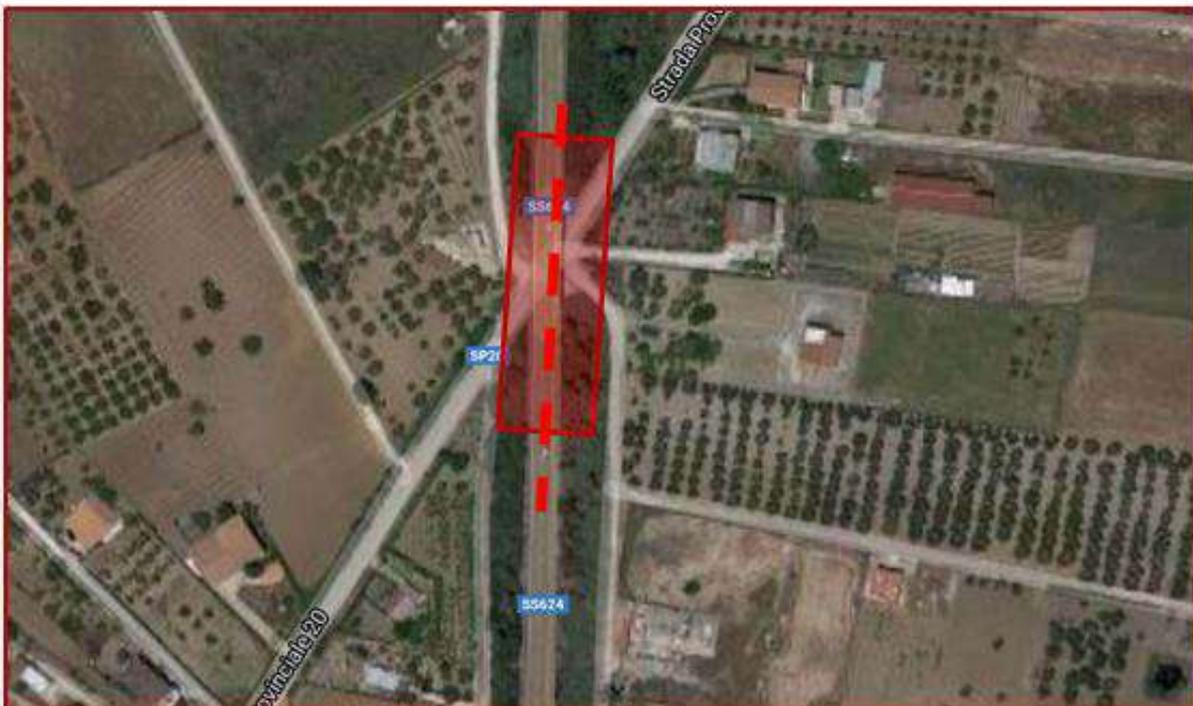
Denominazione Ponte:

Cavalcavia su SP 20 Camporeale/San Cipirello (Anas)
- Nodo SS 624 (S.V. Palermo/Sciaccia) -
~~Attaversamento~~ località periferiche

Coordinate : 37°56'18.0"N
13°09'46.2"E

Provincia: Palermo
Comune: San Cipirello
Località: Località periferiche – Vedi Foto aerea
Indirizzo: Località periferiche – Vedi Foto aerea

Altitudine (s.l.m.)	: 278,00 s.l.m.	Ambito territoriale	: extra Urbano
Funzione	: Stradale	Numero corsie per senso di marcia	: 1
Data di costruzione	: Anni 80'	Altezza max mt.	: 6
Larghezza carrabile	: mt. 7,50	Monitoraggio	: SI X NO
Proprietà	: Anas		
Lunghezza complessiva	: mt. 50,00		
Struttura	: C.A. Precompresso		
Limitazioni al transito	: SI __ NO X		
Stato dell'opera	: Discreto		



A.11 – PIANO VIABILITA' – VIE DI FUGA E CANCELLI**A.11.1 – Viabilità principale**

DENOMINAZIONE STRADA	LARGHEZZA MINIMA	PENDENZA MASSIMA	MANUFATTI PRESENTI	NOTE
Strada Provinciale San Cipirello/Corleone SP 4	6,00	4%	Ponti : 2 Viadotti : **** Gallerie : *****	Soggetta a interruzione per frane e dissesti stradali rilevanti direzione Corleone
Strada Provinciale SP 20 San Cipirello/Via Bassetto/C.da Calatrasi/Canporeale	6,00	4%	Ponti : **** Viadotti : **** Gallerie : ****	Soggetta a interruzione per frane e dissesti stradali rilevanti
Scorrimento Veloce Palermo Sciacca SS 624 – Territorio San Cipirello	8,00	2%	Ponti : **** Cavalcavia : 5 Gallerie : ****	Nessuna criticità rilevante
Via Aldo Moro – Centro Urbano	6.00	1%	Ponti : **** Cavalcavia : 1 Gallerie : ****	Nessuna criticità rilevante
Strada Provinciale 102 bis	6,00	3%	Ponti : Viadotti : **** Gallerie : ****	Soggetta a interruzione per frane e dissesti stradali rilevanti

A.11.2 – Cancelli

L'intervento consiste nell'istituzione di posti di blocco denominati **CANCELLI**, sulle reti di viabilità che hanno lo scopo di regolamentare la circolazione in entrata ed uscita alle aree interdette e/o di rischio.

La predisposizione dei cancelli è attuerà in corrispondenza dei nodi viari onde favorire manovre e deviazioni.

Le Forze dell'Ordine affiancate dalle Organizzazioni di Volontariato avranno cura di controllare, nell'ambito delle proprie competenze, l'effettivo allontanamento dalle zone a rischio della popolazione, ed il divieto d'accesso ai non addetti mediante il posizionamento di posti di blocco denominati cancelli, che avranno la funzione di regolamentare la circolazione.

CANCELLO N. 1**Incrocio SP4 - SP20 - Via Aldo Moro****Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.****CANCELLO N. 2****Incrocio SP 20 Direzione Centro Urbano Area P.I.P./Via E. Berlinguer****Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.**

CANCELLO N. 3

Via Bassetto – Area P.I.P – Incrocio Diramazione Contrada Bassetti

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 4

Via Enrico Berlinguer – Incrocio SP 2 – Ingresso da S.V. Palermo/Sciacca

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 5

SP 2 - Direzione Partinico

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 6

SP 2 - Direzione Partinico

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 7

Via Giacomo Matteotti

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 8

Via San Filippo Ex Macello Comunale

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 9

Via Roma incrocio Via Don Bosco

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

CANCELLO N. 10

Via Cimaudo incrocio Corso Trento

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.

Per i cancelli, al fine di una più chiara identificazione e lettura è stata redatta una adeguata cartografia i cui cancelli sono indicati dal numero d'ordine iscritto in un cerchio rosso

CANCELLO N. 1

Incroccio SP4 - SP20 - Via Aldo Moro

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 2

Incroccio SP 20 Direzione Centro Urbano Area P.I.P./Via E. Berlinguer



CANCELLO N. 3

Via Bassetto – Area P.I.P – Incrocio Diramazione Contrada Bassetti
Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 4

Via Enrico Berlinguer – Incrocio SP 2 ingresso da S.V. Palermo/Sciaccia
Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 5

SP 2 - Direzione Partinico

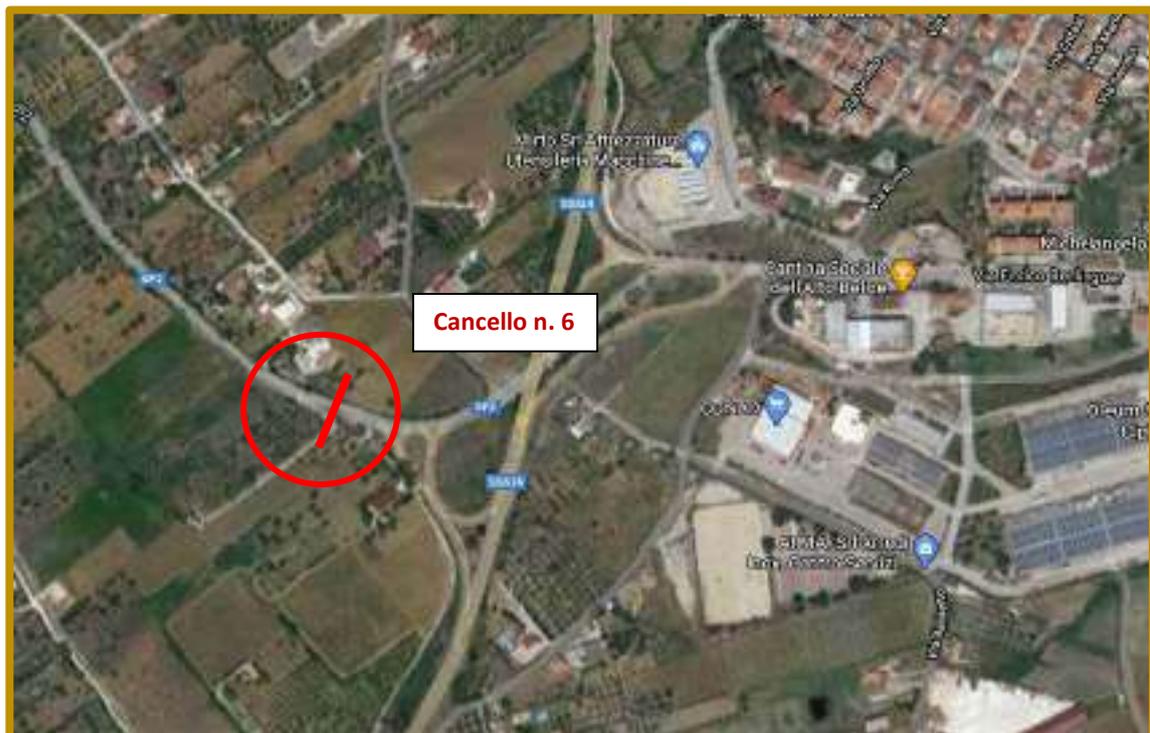
Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 6

S.P. in C/da Caputo

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata



CANCELLO N. 7

Via Giacomo Matteotti

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 8

Via San Filippo Ex Macello Comunale

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 9

Via Roma incrocio Via Don Bosco

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



CANCELLO N. 10

Via Cimaudo incrocio Corso Trento

Posto di blocco presidiato - nr. 1 pattuglia automontata supportata da O.V.P.C.



A.12 – SCENARI DEGLI EVENTI ATTESI (fonte relazione geologa simica allegata al P.R.G)

Gli scenari degli eventi attesi sono stati individuati dopo una analisi puntuale degli eventi storici e recenti che si sono verificati nel territorio del Comune di San Cipirello e nella fattispecie il **RISCHIO SISMICO**.

A.12.1 - Premessa e riferimenti storici

Quando si fa riferimento al **Rischio Sismico** di un territorio ed in particolare alla vulnerabilità, i problemi maggiori si riscontrano per la presenza, nel tessuto urbano, di edifici appartenenti ad epoche differenti e realizzati con le più svariate tecniche costruttive, con la difficoltà di racchiuderli in categorie omogenee, semplificando le analisi di area vasta.

La nascita di San Cipirello è legata a quella del paese limitrofo di San Giuseppe lì Mortilli, vecchio nome di San Giuseppe Jato.

L'11 marzo del 1838, delle forti e continue piogge causarono una frana che distrusse i 2/3 dell'abitato di San Giuseppe lì Mortilli, senza però causare vittime. Le famiglie disastrose in parte trovarono riparo nelle zone del paese rimaste intatte, in parte ritornarono ai loro paesi di origine, in parte si spostarono verso sud, in contrada San Cipirello. Un decreto reale del 21 luglio 1838 stabilì che i disastri potessero costruire le loro case nella contrada San Cipirello, sita a circa mezzo miglio dal comune di San Giuseppe lì Mortilli. Il sito venne messo a disposizione gratuitamente dalla Principessa di Camporeale, Laura ActonBeccadelli.

Nel 1841 nuove e abbondanti piogge fecero temere un nuovo disastro, ragion per cui il sindaco di San Giuseppe lì Mortilli provvide allo sloggiamento di alcune case pericolanti e al divieto di costruirne delle nuove, autorizzando allo stesso tempo la costruzione di nuove abitazioni in contrada San Cipirello.

Dopo un'ennesima calamità, la terza in tre anni, si ebbe un ulteriore esodo di famiglie verso la suddetta contrada, tanto che nel 1841 questa già offriva una chiesetta e contava ben 700 anime.

Il nuovo agglomerato urbano di San Cipirello necessitava di un disegno per l'impianto urbanistico e il progetto proposto prevedeva 4 piazze con fontane e i quattro cantieri della cittadina (creati dall'incrocio del cardo e del decumano) abbelliti da 4 fontane. Ancora oggi, lo sviluppo urbanistico di San Cipirello mostra la traccia del disegno originario e l'aspirazione a creare il paese come una piccola città ideale. Il progetto prevedeva una pianta quadrata con un reticolo ordinato di strade e piazze, con una planimetria dominata dalla chiesa principale.

Il progetto della nuova chiesa venne realizzato dall'architetto Frà' Serafino (1841 circa) che volle dare imponenza e sacralità alla struttura realizzando una struttura simile alla Basilica di San Francesco D'Assisi di Palermo. La realizzazione del progetto venne poi seguita e ripresa dall'architetto Achille Viola, che curò anche la definizione del prospetto.

In breve tempo, gli abitanti del nuovo agglomerato urbano chiesero ripetutamente di divenire un comune autonomo.

Nel 1847 già per la seconda volta i Sancipirellesi reitellarono le istanze di autonomia che però si perdeva nei meandri della burocrazia. Ne approfittarono gli abitanti con i moti del 1848 tanto da autoproclamarsi comune scegliendo i loro rappresentanti.

Il 15 maggio 1848, con la Restaurazione borbonica, San Cipirello tornò ad essere una borgata di San Giuseppe li Mortilli.

Gli abitanti del piccolo centro dovettero attendere l'Unità d'Italia perché il nuovo agglomerato urbano di San Cipirello ottenesse l'autonomia, che fu messa all'atto il 2 giugno 1864 e definita con Legge n. 2048 dell'11 dicembre 1864, in vigore dal 4 gennaio 1865.

Assieme al comune di San Giuseppe Jato, il comune di San Cipirello costituisce un curioso caso di doppia enclave comunale all'interno del comune di Monreale.

San Cipirello è posto a circa 394 s.l.m. e presenta nel suo Centro Storico una viabilità con strade e vicoli particolarmente stretti.

Gli edifici in muratura risultano realizzati con pietra locale, sono costituiti maggiormente da una a tre elevazioni fuori terra, quattro in alcuni casi.

A.12.2 - Considerazioni sulla sismicità dell'area

Allo scopo di disporre di idonei elementi di giudizio per valutare il livello di sismicità che caratterizza il territorio in esame, è stata eseguita un'indagine rivolta ad accertare gli effetti macrosismici registrati in passato nell'area d'interesse.

A tal fine è stato preso preliminarmente in esame il "Catalogo delle mappe isosismiche per terremoti verificatisi in Sicilia ed in Calabria negli anni compresi tra il 1783 ed il 1978 (Barbano et alii, 1980).

I terremoti considerati, ai fini della valutazione di che trattasi, sono quelli che hanno fatto registrare, nell'area in esame, effetti di intensità pari o superiore a 3 nella scala Mercalli Modificata da Medvedev, Sponhauer e Karnikragguppiti in funzione delle relative aree sismogenetiche, che secondo gli autori sono cinque e presentano caratteristiche sismiche e strutturali differenti: area della Calabria e dei Peloritani, area della Catena costiera Siciliana, area dei Monti Iblei e zona del Belice.

Nella tabella sotto riportata sono indicati i criteri di cui sopra e gli eventi sismici risentiti nell'area in studio.

AREA SISMOGENETICA	DATA	ORA	INTENSITA' (Scala M.S.K.-64)
Calabria e Peloritani	28/12/1908	04 20	4
Catena Costiera Siciliana	05/03/ 1823	16 37'	6
	15/05/ 1897	13 45'	5
	21/01/1907	03 41'	3
	15/01/ 1940	13 19'	5
Iblei	23/12/1959	09 29'	5
Belice	14/01/1968	15 48'	6
	15/01/1968	02 01'	6,5
	25/01/ 1968	10 56'	6,5

Terremoti nel periodo 1783 al 1968

Una prima osservazione che può rilevarsi dalla lettura della sopra riportata tabella, riguarda i terremoti che hanno avuto origine nell'ambito della Catena Costiera Siciliana.

Questi eventi hanno prodotto, nell'ambito del territorio comunale, movimenti di intensità mediamente rilevanti, come è possibile dedurre dai valori di intensità macrosismica raggiunti, compresi tra 3 e 5.

Un solo evento, relativo alla suddetta area sismogenetica, ha fatto superare il tetto di questo intervallo (05/03/1823) facendo raggiungere nell'area di interesse effetti di intensità pari a 6.

Mentre rari effetti macrosismici sono da attribuirsi ai terremoti che si sono originati in corrispondenza delle aree sismogenetiche della Calabria e Peloritani e dell'altopiano ibleo, che nei due soli casi riportati in tabella hanno fatto registrare valori rispettivamente pari a 4 nel primo caso ed a 5 nel secondo.

Per quanto concerne l'area sismogenetica della Valle del Belice è da osservare che gli eventi sismici che si sono originati in tale regione ed in epoca recente, hanno prodotto, nell'ambito del territorio esaminato, effetti macrosismici di intensità di notevole rilevanza, facendo registrare valori compresi tra 6 e 6,5.

E', pertanto, possibile affermare che, anche se il terremoto della valle del Belice del gennaio 1968 può essere considerato, tuttavia, come un evento eccezionale, la sismicità che può avere origine in questa regione (sebbene essa prima del 1968 non sia mai stata dichiarata sismica) ed in minor misura quella che ha origine nell'area della Catena Costiera Siciliana, può rappresentare una minaccia per il territorio comunale di Corleone, anche se non esistono registrazioni di eventi sismici storici con epicentro nell'ambito del territorio stesso.

In particolare, la sismicità del Belice non appare per nulla correlata con l'attività delle strutture tettoniche, presenti in quest'area, in quanto non è stata riscontrata nessuna ripresa di movimento delle pur molteplici faglie che interessano l'intera Valle del Belice. Mentre, è stato constatato un evidente legame tra la gravità dei danni verificatisi e la litologia del sedime di fondazione degli edifici.

Sono, infatti, prevalenti in quest'area i terreni poco o addirittura non consolidati (presenti in minor misura nell'ambito del territorio Comunale di Corleone) che rendono più intenso lo scuotimento superficiale e fanno registrare effetti più marcatriche non nelle zone costituite da rocce litoidi.

A.12.3 – Interazione suolo- struttura

Le modalità di interazione dinamica suolo – struttura nella propagazione dell'energia sismica sono condizionate da una serie di fattori, alcuni dei quali legati alle caratteristiche proprie delle strutture (periodo proprio di oscillazione, collocazione baricentro rispetto alla geometria delle fondazioni, peso della struttura, altezza, rigidità) mentre altri dipendono esplicitamente dalle caratteristiche del terreno di fondazione.

Infatti, le forze sprigionate durante un terremoto possono produrre frane, valanghe o smottamenti con danni talvolta bel più gravi del sisma stesso.

L'energia che si libera durante un movimento tellurico, sotto forma di onde elastiche, possiede all'origine uno spettro di frequenza assai vario e non determinabile a priori e che dipende dai meccanismi focali.

Le onde si estendono in tutte le direzioni, giungendo fino alla superficie, determinando violenti spostamenti orizzontali e verticali.

Le onde sismiche, a seconda della natura dei terreni attraversati, possono riflettersi, rifrangersi, interferire, attenuarsi o amplificarsi.

Pertanto, il mezzo geologico produce un effetto filtro di importanza notevole soprattutto se è riferito agli strati più superficiali che vengono a diretto contatto con le opere di fondazione e/o sono interessati dalla trasmissione dei carichi esercitati dalle strutture stesse.

La valutazione delle locali caratteristiche litologiche e fisico-meccaniche dei terreni di fondazione, assume quindi un fondamentale rilievo nella analisi delle possibili sollecitazioni indotte nella struttura.

In generale, terreni caratterizzati da coesione bassa o nulla, o perché in presenza di acqua o perché disposti in pendio, per effetto dei movimenti sismici, sono particolarmente soggetti a notevoli cambiamenti (compattazione, liquefazione o frana) con gravi pericoli e danni per tutto quanto, eventualmente è costruito al di sopra di essi.

I terreni lapidei, invece, non presentano effetti selettivi nei confronti dello spettro di frequenza delle sollecitazioni elastiche, non favorendo quindi l'esaltazione delle basse frequenze, ma, per contro, consentono una più efficiente propagazione delle onde di taglio che vengono trasmesse integralmente alla struttura.

A.12.4 – Concetto di fenomeno sismico

I fenomeni sismici sono conseguenza di un'improvvisa rottura di equilibrio all'interno della crosta terrestre che provoca un brusco rilascio di energia; questa si propaga in tutte le direzioni sotto forma di vibrazioni elastiche (onde sismiche) che si manifestano in superficie con una serie di rapidi movimenti o scuotimenti del suolo.

Il punto in cui le onde sismiche hanno origine è detto ipocentro ed è situato ad una certa profondità della crosta terrestre; l'epicentro corrisponde al punto della superficie terrestre situato sulla verticale dell'ipocentro e nel cui intorno (area epicentrale) si osservano i maggiori effetti del terremoto.

Come vedremo meglio più avanti il terremoto non è un fenomeno prevedibile e proprio per questo costituisce una delle minacce naturali più gravi sui territori caratterizzati dalla presenza di tale rischio.

Generalmente di breve durata (qualche decina di secondi), i terremoti si manifestano prevalentemente in corrispondenza dei margini delle zolle tettoniche. Il territorio italiano si estende su più zolle, il cui movimento reciproco genera periodicamente dei terremoti.

Il terremoto può essere misurato attraverso le registrazioni degli strumenti o basandosi sull'osservazione degli effetti che ha provocato.

Nel primo caso si parlerà di scala Richter e si misura in gradi di Magnitudo ovvero l'unità di misura che permette di esprimere l'energia associata ad un terremoto. Tale scala è concepita in modo che, passando da un grado al successivo, l'ampiezza delle oscillazioni del punto sul suolo aumenti di 10 volte.

Nel secondo caso invece si parla di scala Mercalli (MCS), che definisce 12 gradi ognuno dei quali descrive gli effetti che il terremoto provoca sull'uomo, sulle costruzioni e sull'ambiente; quanto più gravi sono i danni osservati tanto più elevato risulta il grado di intensità della scossa. La scala MCS, tuttavia, ha una correlazione molto vaga con l'energia liberata da un certo terremoto.

La stessa quantità di energia sismica può produrre danni assai diversi in funzione delle caratteristiche dei manufatti coinvolti e della situazione geologica e morfologica locale. Infatti gli effetti saranno maggiori in corrispondenza di terreni soffici e minori su terreni rigidi. Così come sarà maggiore sulle cime dei rilievi, sulle creste, lungo i bordi delle scarpate e dei versanti ripidi.

Non esistono ad oggi ancora sistemi previsionali capaci di farci conoscere con sufficiente anticipo quando, dove e con quale intensità si verificherà un terremoto.

E' invece possibile e corretto parlare di previsione probabilistica dell'evento sismico essendo definibili con buona approssimazione le aree in cui un terremoto può verificarsi e valutabile l'intensità massima con cui potrebbe manifestarsi.

In altre parole è possibile, attraverso l'analisi di dati storici, giudicare la sismicità di un territorio e valutare, a lungo termine, la probabilità statistica che vi si verifichi un terremoto di data intensità.

A.12.5 - Definizioni del rischio sismico, pericolosità, vulnerabilità ed esposizione

Il Rischio Sismico è la probabilità di osservare, a seguito di un evento calamitoso, un certo livello di danno o di perdita di funzionalità dell'edificato, con conseguente rischio per la vita umana e per il sistema

socio economico di un territorio.

Il rischio sismico può essere espresso dalla relazione:

$$RS=PS*E*V$$

dove:

PS è la "Pericolosità Sismica" dell'area, definita dalla sismicità e dalle condizioni geomorfologiche locali;

E è "l'Esposizione", data dalla distribuzione e importanza dei nuclei urbani, dalle infrastrutture e dalla popolazione presente sul territorio;

V è la "Vulnerabilità" delle costruzioni, cioè la capacità degli edifici e delle infrastrutture di resistere alle sollecitazioni.

La **pericolosità sismica** è costituita da due componenti, la **sismicità dell'area**, cioè la frequenza ed energia dei sismi, e **le condizioni geologiche e morfologiche locali** che possono modificare la frequenza, l'ampiezza e la durata del terremoto.

Ad oggi i metodi per la valutazione della **Pericolosità Sismica**, della **Vulnerabilità** e della **Esposizione** sono ampiamente utilizzati e condivisi dalla comunità scientifica.

Per la **Pericolosità Sismica** ci riferiamo alla classificazione sismica avvenuta con l'OPCM 3274/03 rimasta praticamente in vigore sino al D.M. del 14/01/2008 con l'approvazione delle NTC (Norme Tecniche per le Costruzioni), quest'ultimo dal punto di vista della progettazione mette fine alla classificazione in zone e si passa alla valutazione della pericolosità sismica mediante una griglia, sull'intero territorio italiano, di 11.000 punti parametrizzati.

La **Vulnerabilità**, può essere valutata attraverso diversi metodi: metodo statistico, meccanico, e giudizio dell'esperto. La scelta del metodo da utilizzare per la valutazione della vulnerabilità dipende dalla scala a cui ci riferiamo, ossia un singolo edificio o aree più vaste, dalla disponibilità di dati e del livello di dettaglio che si vuole raggiungere.

L'**Esposizione** viene valutata su base statistica attraverso l'individuazione della popolazione residente o comunque interessata dalla valutazione e da una analisi puntuale degli edifici strategici, sensibili, produttivi, storici ecc.

La valutazione del rischio sismico, permette la programmazione di interventi atti a mitigare il rischio stesso; naturalmente dei parametri che concorrono alla individuazione del **RS** sia la **PS** che l'**E**, non possono essere modificati, in quanto sono peculiari del territorio, anche se è possibile fare una valutazione su scala locale per le pianificazioni territoriali comunali ed intercomunali, mentre la **V** è un parametro suscettibile a modifiche come ad esempio l'adeguamento sismico degli edifici pubblici e residenziali, la creazione di slarghi ecc..

A.12.5.1 – Pericolosità sismica (Fonte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Allegato al Voto n.36 del 27.07.2007)

La pericolosità sismica di un territorio è data dalla frequenza e dall'intensità dei terremoti che la interessano, ovvero la sua sismicità.

Che il territorio italiano e quello siciliano, in particolare, siano territori ad elevata sismicità è un fatto noto sin dall'antichità, e la sua classificazione ha subito evoluzioni dettate sia dalle scoperte scientifiche sia dalle scelte politiche.

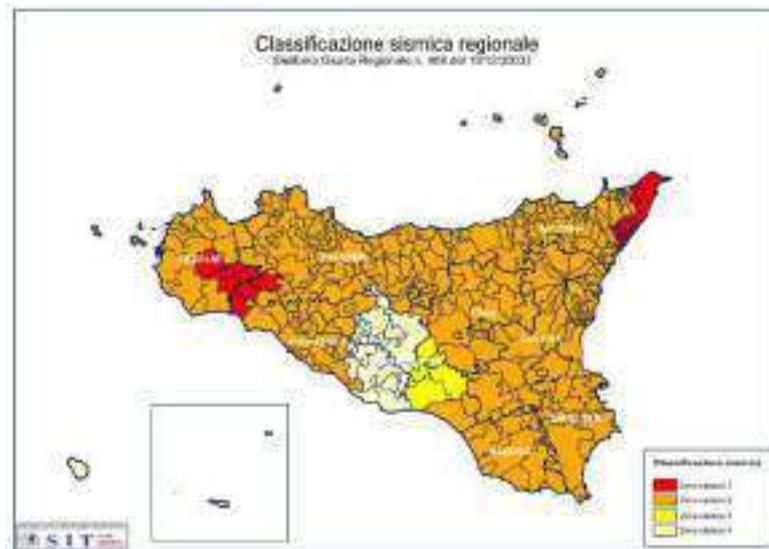
Per la redazione del presente lavoro ci riferiremo alla normativa regionale per la classificazione sismica, atti in recepimento al 01/06/2014, delibera della giunta della Regione Sicilia n. 408 del 19/12/2003.

Codice Istat 2001	Denominazione	Categoria secondo la classificazione precedente (Decreti fino al 1984)	Categoria secondo la classificazione dell'OPCM 3274/2003 (Decreti fino al 1984)	Categoria secondo la classificazione della Regione Siciliana
19082063	San Cipirello (PA)	II	2	2

Di seguito si riportano alcune carte tematiche atte ad identificare la sismicità del territorio del Comune di San Cipirello

Quest'ultime evidenziano come il territorio del Comune di San Cipirello (PA) ricade nell'elenco dei comuni con una "ag" > 0.125 g, di cui all'allegato 7 della O.P.C.M. 3907/2010, "attuazione dell'art. 11 del D.L. 28/04/2009 n. 39, convertito, con modificazioni, dalla Legge 24/06/2009 n. 77, in materia di contributi per interventi di prevenzione del rischio sismico.





Le **Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC)** adottano un approccio prestazionale alla progettazione delle strutture nuove e alla verifica di quelle esistenti. Nei riguardi dell'azione sismica l'obiettivo è il controllo del livello di danneggiamento della costruzione a fronte dei terremoti che possono verificarsi nel sito di costruzione.

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria **A** nelle **NTC**).

Le valutazioni della "pericolosità sismica di base" debbono derivare da studi condotti a livello nazionale, su dati aggiornati, con procedure trasparenti e metodologie validate. I dati utilizzati per le valutazioni devono essere resi pubblici, in modo che sia possibile la riproduzione dell'intero processo.

La “pericolosità sismica di base”, nel seguito chiamata semplicemente *pericolosità sismica*, costituisce l’elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche; le sue attuali fonti di riferimento sono indicate nel seguito del presente paragrafo.

La *pericolosità sismica* in un generico sito deve essere descritta in modo da renderla compatibile con le **NTC** e da dotarla di un sufficiente livello di dettaglio, sia in termini geografici che in termini temporali; tali condizioni possono ritenersi soddisfatte se i risultati dello studio di pericolosità sono forniti:

- in termini di valori di accelerazione orizzontale massima a_g e dei parametri che permettono di definire gli spettri di risposta ai sensi delle **NTC**, nelle condizioni di sito di riferimento rigido orizzontale sopra definite
- in corrispondenza dei punti di un reticolo (*reticolo di riferimento*) i cui nodi sono sufficientemente vicini fra loro (non distano più di 10 km);
- per diverse probabilità di superamento in 50 anni e/o diversi periodi di ritorno TR ricadenti in un *intervallo di riferimento* compreso almeno tra 30 e 2475 anni, estremi inclusi;

L’azione sismica così individuata viene successivamente variata, nei modi chiaramente precisati dalle NTC, per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche del sottosuolo effettivamente presente nel sito di costruzione e dalla morfologia della superficie. Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

La disponibilità di informazioni così puntuali e dettagliate, in particolare il riferimento a più probabilità di superamento, consente ad un tempo di:

- a) adottare, nella progettazione e verifica delle costruzioni, valori dell’azione sismica meglio correlati alla pericolosità sismica del sito, alla vita nominale della costruzione e all’uso cui essa è destinata, consentendo così significative economie e soluzioni più agevoli del problema progettuale, specie nel caso delle costruzioni esistenti;
- b) trattare le problematiche di carattere tecnico-amministrativo connesse alla pericolosità sismica adottando una classificazione sismica riferibile anche a porzioni territoriali dei singoli comuni.

Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell’intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>. Eventuali differenti pericolosità sismiche sono approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, previa istruttoria effettuata dal Dipartimento per la Protezione Civile, al fine di valutarne l’attendibilità scientifica e l’idoneità applicativa in relazione ai criteri di verifica adottati nelle NTC.

Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni a_g e dalle relative forme spettrali.

Le forme spettrali previste dalle NTC sono definite, su sito di riferimento rigido orizzontale, in funzione dei tre parametri:

- a_g accelerazione orizzontale massima del terreno;
- FO valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- TC periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Per ciascun nodo del *reticolo di riferimento* e per ciascuno dei periodi di ritorno T_R considerati dalla *pericolosità sismica*, i tre parametri si ricavano riferendosi ai valori corrispondenti al 50esimo percentile ed attribuendo a:

- a_g il valore previsto dalla *pericolosità sismica*;
- FO e TC i valori ottenuti imponendo che le forme spettrali in accelerazione, velocità e spostamento previste dalle **NTC** scartino al minimo dalle corrispondenti forme spettrali previste dalla *pericolosità sismica* (la condizione di minimo è imposta operando ai minimi quadrati, su spettri di risposta normalizzati ad uno, per ciascun sito e ciascun periodo di ritorno).

Le forme spettrali previste dalle **NTC** sono caratterizzate da prescelte probabilità di superamento e vite di riferimento. A tal fine occorre fissare:

- la vita di riferimento V_R della costruzione,
- le probabilità di superamento nella vita di riferimento V_R P associate a ciascuno degli stati limite considerati,

per individuare infine, a partire dai dati di *pericolosità sismica* disponibili, le corrispondenti azioni sismiche.

Tale operazione deve essere possibile per tutte le vite di riferimento e tutti gli stati limite considerati dalle NTC; a tal fine è conveniente utilizzare, come parametro caratterizzante la pericolosità sismica, il periodo di ritorno dell'azione sismica T_R , espresso in anni. Fissata la vita di riferimento V_R , i due parametri T_R e $V_R P$ sono immediatamente esprimibili, l'uno in funzione dell'altro, mediante l'espressione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

Qualora la attuale *pericolosità sismica* su *reticolo di riferimento* non contempli il periodo di ritorno TR 1 corrispondente alla VR e alla VR P fissate, il valore del generico parametro p (*g O C a ,F ,T) ad esso corrispondente potrà essere ricavato per interpolazione, a partire dai dati relativi ai TR previsti nella *pericolosità sismica*, utilizzando l'espressione seguente:

$$\log(p) = \log(p_1) + \log\left(\frac{p_2}{p_1}\right) \times \log\left(\frac{T_R}{T_{R1}}\right) \times \left[\log\left(\frac{T_{R2}}{T_{R1}}\right) \right]^{-1}$$

nella quale:

p è il valore del parametro di interesse corrispondente al periodo di ritorno T_R desiderato

T_{R1} e T_{R2} sono i periodi di ritorno più prossimi a T_R per i quali si dispone dei valori p_1 e p_2 del generico parametro p

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

Per un qualunque punto del territorio non ricadente nei nodi del *reticolo di riferimento*, i valori dei parametri p (*g o c a ,F ,T) di interesse per la definizione dell'azione sismica di progetto possono essere calcolati come media pesata dei valori assunti da tali parametri nei quattro vertici della maglia elementare del *reticolo di riferimento* contenente il punto in esame, utilizzando come pesi gli inversi delle distanze tra il punto in questione ed i quattro vertici, attraverso la seguente espressione:

Nella quale:

p è il valore del parametro di interesse nel punto in esame;

p_i è il valore del parametro di interesse nell'*i*-esimo punto della maglia elementare contenente il punto in esame;

d_i è la distanza del punto in esame dall'*i*-esimo punto della maglia suddetta.

Per tutte le isole, con l'esclusione della Sicilia, Ischia, Procida, Capri gli spettri di risposta sono definiti in base a valori di *g O C a ,F ,T uniformi su tutto il territorio di ciascuna isola e riferiti ad un unico periodo di riferimento TR.

A.12.5.2 - Criteri generali di classificazione (Fonte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Allegato al Voto n.36 del 27.07.2007)

Per trattare i problemi tecnico-amministrativo tipici della gestione del territorio, ogni regione può definire l'appartenenza di ciascun comune o porzione di esso ad una delle quattro zone sismiche definite più avanti, sulla base del valore massimo di un parametro di *pericolosità sismica* opportunamente valutato all'interno dell'area considerata.

In particolare, il parametro di pericolosità utilizzato è l'accelerazione orizzontale massima al suolo $a_{g,475}$, ossia quella relativa al 50esimo percentile, ad una vita di riferimento di 50 anni e ad una probabilità di superamento del 10%, utilizzata nel modo seguente:

1. Zona 1; ricadono in questa zona i comuni o porzioni di essi per i quali $a_{g,475} \geq 0,25g$.
2. Zona 2; ricadono in questa zona i comuni o porzioni di essi per i quali $0,25g > a_{g,475} \geq 0,15g$.
3. Zona 3; ricadono in questa zona i comuni o porzioni di essi per i quali $0,15g > a_{g,475} \geq 0,05g$.
4. Zona 4; ricadono in questa zona i comuni o porzioni di essi per i quali $a_{g,475} < 0,05g$.

L'appartenenza ad una delle quattro zone dette viene stabilita, rispetto alla distribuzione sul territorio dei valori di $a_{g,475}$, con una tolleranza di $\pm 0,025 g$, la cui adozione può essere giustificata dal confronto con altri parametri di scuotimento, derivati dagli spettri di risposta a probabilità uniforme, valutati sull'area in esame, e/o da esigenze di continuità territoriale.

I valori dell'eventuale secondo parametro debbono essere confrontati con quelli medi a scala nazionale nella fascia di tolleranza di a_g , al fine di meglio conseguire la sostanziale equiparazione tra aree a pericolosità simile ricadenti in regioni diverse.

Sempre nell'ambito della fascia di tolleranza di a_g è consentito adottare la zona sismica che rende più continua sul territorio la classificazione.

All'allegato 1 vengono forniti, per 10751 punti del reticolo di riferimento e per 9 valori del periodo di ritorno TR (30 anni, 50 anni, 72 anni, 101 anni, 140 anni, 201 anni, 475anni, 975 anni, 2475 anni), i valori dei parametri $*g$ O C a ,F ,T da utilizzare per definire l'azione sismica nei modi previsti dalle NTC.

I punti del reticolo di riferimento sono definiti in termini di Latitudine e Longitudine ed ordinati a Latitudine e Longitudine crescenti, facendo variare prima la Longitudine e poi la Latitudine; l'accelerazione al sito g_a è espressa in $g/10$; O F è adimensionale, *C T è espresso in secondi.

A.12.5.3 -Esposizione e vulnerabilità



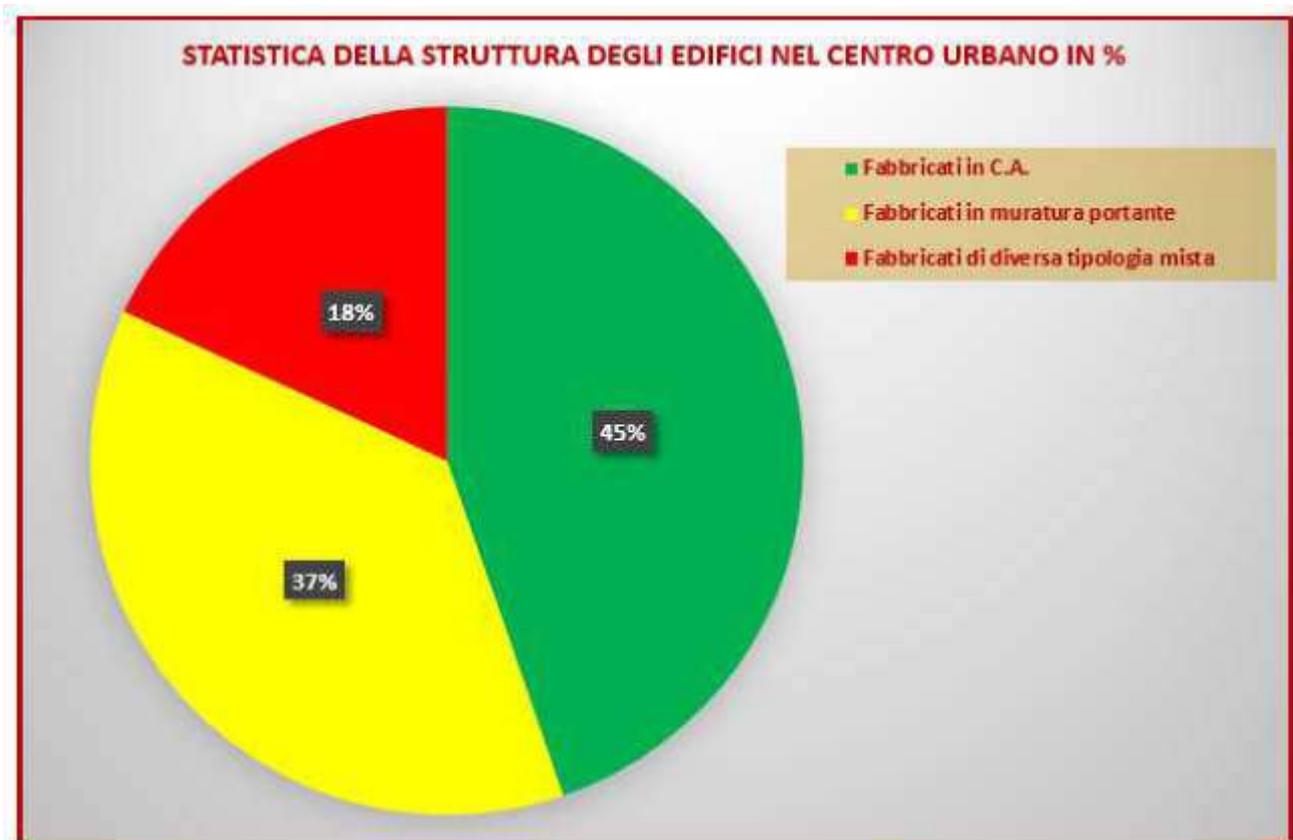
L'ulteriore parametro, necessario alla definizione del rischio sismico, consiste nell'esposizione, ossia nella valutazione quantitativa e qualitativa di tutto ciò che è esposto a tale rischio, quindi la popolazione, edifici residenziali, ospedali, caserme, infrastrutture attività produttive ecc.

La valutazione dell'esposizione risulta particolarmente complessa in quanto la sua stima dipende dal tessuto socio economico del territorio, quindi al flusso dovuto al ciclo residenza-lavoro e al flusso turistico in entrata ed in uscita; va tenuto inoltre in considerazione la capacità dell'utenza nel rispondere repentinamente e correttamente all'evento verificatosi, ciò rende maggiormente esposti i bambini.

La vulnerabilità sismica è la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello a fronte di un sisma di una data intensità.

Una delle principali cause di morte durante un sisma è il crollo delle abitazioni, oggi la normativa per la progettazione degli edifici in zona sismica prevede che per sismi di notevole intensità, anche se subiscono danni strutturali, le costruzioni conservino ancora un margine di sicurezza per azioni verticali, ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

Risulta complicato prevedere quale sia il tipo di danno che si può verificare a seguito di un sisma; i fattori da cui dipende la vulnerabilità sono: la tipologia costruttiva, l'anno di costruzione, la configurazione costruttiva, le condizioni del luogo dove è stata costruita, la vicinanza con altre costruzioni ecc.



La vulnerabilità, dell'edificato del comune di San Cipirello è determinata utilizzando il metodo statistico, considerato che l'area indagata è su scala comunale. Sono utilizzate le matrici di probabilità di danno (DPM), messe a punto rilevando i danni del terremoto dell'Irpinia del 1980 (Braga et al. 1982-1985).

Con tale metodologia l'edificato viene diviso in classi di vulnerabilità A, B, e C, queste non tengono conto degli edifici sismo-resistenti, allo scopo è stata, introdotta un'altra categoria ossia la D, desunta dalla EMS 98 (Scala Macrosismica Europea). La DPM per la classe di vulnerabilità D è stata estrapolata dalla matrice di probabilità di danno per la categoria di vulnerabilità C seguendo le indicazioni della EMS 98.

Le DPM sono realizzate per cinque livelli di intensità macrosismica; la scala MSK prevede 12 gradi di intensità sismica, i primi 4 sono associati ad aspetti fenomenologici causati dal moto al suolo (con danno nullo alle costruzioni) e riproducono fedelmente le descrizioni della scala MCS corrispondenti alle intensità dalla I alla IV della stessa. Anche l'undicesimo ed il dodicesimo grado corrispondono alle descrizioni date nella MCS.

A partire dal quinto grado e fino al decimo, invece, l'intensità del terremoto è legata all'entità dei danni provocati alle strutture, classificabili secondo la scala di danno di seguito riportata.

Dalle sopra riportate tabelle si evince che il Centro Urbano del Comune di San Cipirello risulta così strutturato:

- ▶ per il 45% dell'edificato le strutture dei fabbricati sono in c.a.
- ▶ per il 37% dell'edificato le strutture dei fabbricati sono in muratura
- ▶ per il 18% dell'edificato le strutture dei fabbricati sono di diversa tipologia e condizioni precaria sotto l'aspetto sismico

Livelli di danno definiti nella scala MSK 76 (Medvedev, 1977)

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

Tabella della classificazione della vulnerabilità degli edifici.

DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI VULNERABILITA'				
STRUTTURE ORIZZONTALI	STRUTTURE VERTICALI			
	Muratura di qualità scadente	Muratura di qualità media	Muratura di buona qualità	Cemento armato
Sistema a volte o misti	A	A	A	
Solai in legno con o senza catene	A	A	B	
Solai in putrelle con o senza catena	B	B	C	
Solai o solette in cemento armato	B	C	C	C
Edifici sismo-resistenti o adeguati	D	D	D	D

I dati necessari alla elaborazione delle matrici di danno, ossia numero degli edifici e la popolazione residente sono forniti dall'anagrafe del Comune di San Cipirello.

Si definisce, pertanto, lo scenario di rischio partendo dal sisma di riferimento, ossia il sisma più gravoso verificatosi nel territorio in un determinato arco temporale, identificato di Geofisica e Vulcanologia) a dal CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), si è proceduto all'interrogazione del sistema introducendo i seguenti parametri:

- Area circolare:
- raggio 50 Km.;
- Latitudine e Longitudine: 37,678 e 13,271;
- Inizio periodo di riferimento: 15/05/1500;
- Fine periodo di riferimento: 14/04/2015;
- Intensità epicentrale: tra 1 e 11;
- Magnitudo: tra 3,41 e 7,41;

di seguito si riportano i record di output dell'interrogazione del sistema:

Interrogazione effettuata sui seguenti parametri:

Area circolare con centro C (37.678, 13.271) e raggio 50 km
a partire dal 1500/05/15 fino al 2014/04/14 con valore Io tra 1 e 11

N Tr	Anno	Me	Gi	Or	Mi	Se	AE	lit	Np	Inx	Io	TI	Lat	lon	TL	Maw	Daw	Tu	Mas	Das	TS	Msp	Dsp	254	TI	Nicft	Nnt	Ncpt		
274	DI	1578					SCIACCA	DOM	1	70	70		37.508	13.083	A	5.17	0.30		4.80	0.45		4.99	0.41	934	G		1915	274		
484	DI	1726	9	1	21	55	Palermo	CFTI	8	85	80	H	38.12	13.35	A	5.61	0.15		5.46	0.22		5.60	0.21	933	G	296	1903	484		
486	CP	1727	7	4			CANALE DI SICILIA	POSSS			70		37.5	13	A	5.17	0.30		4.80	0.45		4.99	0.42	934	G		1916	486		
516	DI	1740	6	13			SCIACCA	DOM	3	75	75		37.552	12.84	A	5.27	0.30		5.10	0.45		5.27	0.41	934	G		1917	516		
733	DI	1817	1	14			SCIACCA	DOM	4	55	55		37.815	13.218	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19	934	G		1918	733		
784	CP	1831	12	16			MAGADA	POSSS		60	60		37.5	13.083	A	4.63	0.26		4.30	0.39		4.53	0.36	934	G		1919	784		
847	DI	1843	12	7			MISILMERI	DOM	1	55	55		39.034	17.451	A	4.63	0.17		4.00	0.20		4.25	0.19	937	G		1947	847		
1003	CP	1874	5	25	3	35	CORLEONE	POSSS		70	70		37.817	13.1	A	5.17	0.30		4.80	0.45		4.99	0.41	934	A		1920	1003		
1443	CP	1906	6	11	19	3	25	TERMINI	POSSS		70		38	13.6	A	5.17	0.30		4.80	0.45		4.99	0.41	933	G		1909	1443		
1448	DI	1907	1	21	3	41	TERMINI IMERESE	DOM	32	60	55		38.02	13.552	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19	933	G		1910	1448		
1454	DI	1907	4	24	21		CAMMARATA	DOM	1	55	55		37.633	13.637	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19				2070	1454		
1508	CP	1909	6	7	1	30	CORLEONE	POSSS		60	60		37.817	13.1	A	4.63	0.26		4.30	0.39		4.53	0.36	934	A		1921	1508		
1521	CP	1909	12	3	11	50	CAMPORALE	POSSS		70	70		37.9	13.1	A	5.17	0.30		4.80	0.45		4.99	0.42	934	G		1922	1521		
1880	DI	1933	2	26	2	48	SCIACCA	DOM	11	55	55		37.559	13.17	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19	934	A		1923	1880		
1953	DI	1940	1	15	13	19	24	Golfo di Palermo	CFTI	40	80	75		38.08	13.43	A	5.24	0.08		5.06	0.12		5.23	0.11	937	G	504	1912	1953	
2081	CP	1954	11	20	5	35	24	S.CIPIRELLO	POSSS		60	60		37.933	12.1	A	4.63	0.26		4.30	0.39		4.53	0.36	934	G		1924	2081	
2246	DI	1968	1	15	2	1	9	Valle del Pelice	CFTI	143	100	100		37.77	12.98	A	6.12	0.07		6.12	0.07		6.12	0.07	934	G	533	1925	2246	
2266	CP	1968	9	1	1	2	38	GIBELLINA	POSSS		55		37.8	13	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19	934	G		1926	2266		
2290	CP	1970	12	30	5	14		PARTANNA	POSSS		55		37.7	12.5	A	4.63	0.13		4.00	0.20		4.25	0.19	934	G		1927	2290		
2318	CP	1971	12	27	11	45		MEFFI	POSSS		55		37.6	12.967	A	4.61	0.12		3.97	0.18		4.22	0.17	934	G		1928	2318		
2326	CP	1973	9	21	23	40		S.MARGHERITA	POSSS		60		37.7	13	A	4.63	0.26		4.30	0.39		4.53	0.36	934	G		1929	2326		
2335	CP	1974	2	4	23	15		PALERMO	POSSS		55		38.117	13.35	A	4.59	0.12		3.94	0.18		4.19	0.17	933	G		1913	2335		
2546	DI	2002	9	6	1	21	29	PALERMO	INRWAV	132	60	60		38.081	13.422	A	5.89	0.18		0	5.48	0.03		5.62	0.03	933	G			

Numero di record estratti: 23

Si riporta un glossario per meglio comprendere i record del CPTI04:

Numero d'ordine (N)

È stato definito un numero progressivo per tutti i terremoti presenti nel nuovo catalogo.

Tipo di record (Tr)

Indica il tipo di informazione che è alla base dei parametri riportati. "DI" indica che sono disponibili dati di intensità macrosismica, "CP" che il record proviene da un altro catalogo parametrico, "PM" che si tratta di una parametrizzazione multipla. Sono indicati con la dicitura "CP" anche terremoti di NT4.1.1 e CFTI 2 mancanti di dati di base macrosismici.

Tempo origine (Anno, Me, Gi, Or, Mi, Se)

È stata adottata per ogni terremoto l'indicazione fornita dall'elaborato di riferimento o dal catalogo parametrico di provenienza.

Denominazione dell'area dei massimi effetti (AE)

È stata generalmente mantenuta la denominazione riportata dal catalogo scelto per lo specifico evento. Si è provveduto ad inserire tale denominazione per i terremoti provenienti da altri cataloghi in cui questo campo era vuoto, e a correggere i troncamenti eventualmente risultanti da limitazioni del numero di caratteri disponibili per il campo.

Codice bibliografico dell'elaborato di riferimento (Rt)

Definisce l'elaborato di riferimento per ogni singolo record del nuovo catalogo. Per tutti i terremoti con dati di base macrosismici provenienti da DOM4.1 è stata indicata la dicitura "DOM", mentre per tutti quelli provenienti da CFTI è stata riportata la dicitura "CFTI". I terremoti provenienti da NT4.1.1 e basati esclusivamente su dati strumentali sono stati riportati con la dicitura "NT". I terremoti provenienti da NT4.1.1 e basati su altri cataloghi parametrici (per i quali Tr assume la dicitura "CP": vedi sopra) mantengono il codice Rt originario ("CVI86" per Cvijanovic [1986], "LEY86" per Leydecker [1986], "OGS87" per OGS [1987], "POS85" per Postpischl [1985], "RIB82" per Ribaric [1982], "SUK75" per Sulstarova e Kocijaj [1975] e "VGL91" per Van Gils e Leydecker [1991]). Per i terremoti avvenuti a partire dal 1981 il codice Rt può assumere la dicitura "BSING" e "BMING", rispettivamente a indicare la provenienza dal bollettino strumentale e dal bollettino macrosismico dell'ING.

Numero dei punti di intensità (Np)

È stato riportato il numero complessivo delle località per le quali è fornita la valutazione dell'intensità nei rispettivi database, comprese le intensità attribuite da CFTI ad aree geografiche e quelle attribuite come classi convenzionali di tipologie di danno su singoli edifici (si veda la tabella a pagina 111 del volume a stampa di CFTI 2).

Tale numero può differire leggermente da quello originariamente pubblicato in entrambi i cataloghi a causa dell'individuazione di alcuni errori di calcolo.

Intensità massima (Imx)

È stato riportato il valore presente nel catalogo di partenza.

Intensità epicentrale (Io)

È stata determinata con l'obiettivo di utilizzare questo parametro come uno strumento omogeneo per la misura delle dimensioni del terremoto.

Nella maggior parte dei casi (disponibilità di più punti con intensità pari a I_{mx} , oppure terremoto descritto da un solo punto) si è assunto $I_0 = I_{mx}$; in 325 casi (134 da CFTI 2, 191 da DOM4.1) si è assunto I_0 diverso da I_{mx} . Nei casi in cui i punti con intensità uguale a I_{mx} erano poco significativi e tutti gli altri punti erano di valore uguale o inferiore a $I_{mx}-1$ (300 casi) è stata assegnata $I_0 < I_{mx}$. Infine, in 25 casi è stata assegnata $I_0 > I_{mx}$; si tratta di casi in cui l'insieme dei dati di base disponibili è stato ritenuto poco rappresentativo del terremoto stesso (ad esempio nel caso di terremoti in aree di confine o costiere e per alcuni terremoti medievali). I_0 è disponibile per 2391 terremoti su 2480.

Per le elaborazioni che richiedono I_0 come parametro di ingresso per tutti i terremoti (es.: valutazioni di massima intensità calcolata al sito), si suggerisce di determinare la I_0 dei terremoti che ne sono privi a partire dalla relazione empirica $I_0 = 1.734 M_s - 1.636$ ricavata invertendo i dati utilizzati per costruire la relazione tabellare I_0/M_s descritta nel riquadro. Il campo occupato dalla I_0 è seguito dalla colonna TI che contiene la dicitura "M" quando l'intensità epicentrale stessa è stata modificata rispetto a quella riportata nel catalogo di provenienza.

Localizzazione epicentrale (Lat. – Lon.)

È stata ricalcolata per tutti i terremoti dotati di dati di base macrosismici attraverso l'algoritmo descritto in dettaglio da Gasperini e Ferrari [1995, 1997]. Per gli eventi il cui epicentro subisce uno spostamento superiore a 15 km rispetto all'epicentro riportato in NT4.1.1 è stata effettuata una verifica manuale della distribuzione dei punti di intensità, mirante ad evidenziare eventuali errori o anomalie (ad esempio nel caso di forti errori di localizzazione di singoli punti). Per alcuni eventi caratterizzati da una distribuzione fortemente anomala dei punti disponibili, come ad esempio nel caso di terremoti con epicentro in mare o accaduti in periodi ed aree scarsamente documentati, la localizzazione è stata determinata manualmente, tenendo conto anche di altri criteri (considerazioni di tipo storico, indicazioni derivanti da dati strumentali eventualmente disponibili, ecc.).

Questa circostanza è stata evidenziata mediante una colonna ("codice localizzazione" TL) posta successivamente a quella occupata dalla longitudine dell'epicentro. Tale colonna contiene la dicitura "A" per gli eventi localizzati attraverso la procedura automatica già descritta; "M" per le localizzazioni modificate manualmente; "S" nei casi in cui, pur esistendo dati macrosismici, è stato adottato l'epicentro strumentale. Per i record provenienti da cataloghi parametrici precedenti il campo relativo a questo codice viene lasciato vuoto.

Magnitudo (Me, Mm, Ms, Ma)

Si è ritenuto utile rendere disponibili quattro alternative corrispondenti a diverse modalità di determinazione di questo parametro. In particolare vengono fornite, quando disponibili: la magnitudo macrosismica equivalente M_e [Gasperini e Ferrari, 1995, 1997], con errore associato D_e :

- la magnitudo macrosismica M_m secondo le relazioni tabellare (per tutta l'Italia esclusa la regione etnea) e funzionale (per la sola regione etnea) proposte da Rebez e Stucchi a partire dai dati di base utilizzati per la compilazione di questo catalogo, con errore associato D_m ;
- la magnitudo strumentale M_s (come riportata in NT4.1.1), con errore associato D_s ;

- la magnitudo M_a ottenuta come media pesata delle precedenti, con errore
- associato D_a .

Codici di aggancio (Ncft, Nnt)

Per facilitare successive elaborazioni e controlli sono stati forniti i codici di aggancio sia per il catalogo CFTI 2 che per NT4.1.1. Ncft rappresenta il numero progressivo di record nel catalogo CFTI 2 su CD-ROM (si noti tuttavia che tale numero non è direttamente riportato da CFTI 2 ma è solo implicito nell'ordinamento dei record di tale catalogo).

Nnt corrisponde al numero d'ordine N del catalogo NT4.1.1. Si evince che il sisma del gennaio 1968, con una magnitudo di 6.12 risulta quello di maggiore intensità e dunque sarà considerato come sisma di riferimento nella definizione dello scenario di rischio. Effettuando la conversione dalla scala Richter alla MSK, il sisma del 1968 corrisponde ad un terremoto con una intensità macrosismica dell'**VII grado**.

A.12.5.4 - Valutazione del Rischio Sismico

I dati raccolti assumono valore indicativo finalizzato alla valutazione della Vulnerabilità e dell'Esposizione, senza voler ipotizzare una vera e propria stima del rischio che per la natura e la molteplicità dei modelli teorici da considerare, comporterebbe notevolissime difficoltà ed elaborazioni molto complesse, in atto non operabili con le risorse a disposizione.

E' stato creato un tematismo, chiamato Rischio Sismico, che individua le aree urbanizzate con il corrispettivo data base che contiene il numero di abitanti, la tipologia strutturale le coordinate geografiche ecc.

Naturalmente il modello utilizzato si ritiene sufficientemente compatibile con l'esigenza di una valutazione rapida ed indicativa del patrimonio edilizio, necessaria alla predisposizione di uno scenario speditivo di massima ai fini del presente piano; i dati una volta assemblati per zone più o meno omogenee, forniscono informazioni di carattere generalizzato, non riconducibili con affidabilità assoluta al singolo edificio e finalizzati ad un inquadramento di massima della situazione esistente.

Il tematismo del Rischio Sismico, viene definito, come descritto in precedenza, in base alla formula:

$$RS = PS * E * V$$

la Pericolosità Sismica, non avendo a disposizione dati che caratterizzino con maggiore dettaglio la natura sismica del territorio, viene definita sulla scorta della classificazione sismica regionale, in riferimento alla O.P.C.M. 3902/2010; il territorio del comune risulta di seconda categoria, è omogeneo per l'intero territorio comunale, considerando quest'ultimo come una costante.

Una volta definiti i parametri di E e V per zona, utilizzando una matrice di rischio, viene definito il rischio sismico, considerando i seguenti valori matriciali:

Da $0 \leq RS \leq 2$, colore verde, Rischio Sismico basso;

Da $3 \leq RS \leq 9$, colore giallo, Rischio Sismico medio;

Da $10 \leq RS \leq 25$, colore rosso, Rischio Sismico alto

ESPOSIZIONE	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4	5
	VULNERABILITA'					

(Matrice di Rischio)

Le zone sono sostanzialmente tre:

- zona a basso rischio sismico
- zona a medio rischio sismico
- zona ad alto rischio sismico

L'individuazione di tali zone è utile alla mitigazione della vulnerabilità del territorio, con le misure che l'amministrazione riterrà più idonee, e alla gestione della prima emergenza.

La vulnerabilità sismica del territorio del Comune di San Cipirello è caratterizzata a parità di classificazione sismica del sottosuolo "C" da due tipologie:

- 1) **Centro storico, elevate criticità da imputare alla tipologia strutturale del costruito – muratura;**

2) Zone d'espansione (Z.T.O.: B – C), criticità moderate in quanto si è adoperato un sistema costruttivo di tipo intelaiato in calcestruzzo armato, capace di smorzare sismicamente l'accelerazione al piede del fabbricato in relazione alla classe di duttilità adoperata dal progettista.

Utilizzando la normativa vigente, ossia le NTC 2008, il parametro di riferimento è stata l'accelerazione ricavandone le azioni di progetto dovute alle **accelerazioni ag e dalle relative forme spettrali**.

Le forme spettrali previste dalle NTC sono definite, su sito di riferimento rigido orizzontale, in funzione dei tre parametri:

- ag accelerazione orizzontale massima del terreno;
- FO valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- TC periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Per ciascun nodo del *reticolo di riferimento* e per ciascuno dei periodi di ritorno TR considerati dalla *pericolosità sismica*, i tre parametri si ricavano riferendosi ai valori corrispondenti al 50esimo percentile ed attribuendo a:

- ag il valore previsto dalla *pericolosità sismica*;
- FO $\times TC$ i valori ottenuti imponendo che le forme spettrali in accelerazione, velocità e spostamento previste dalle **NTC** scartino al minimo dalle corrispondenti forme spettrali previste dalla *pericolosità sismica* (la condizione di minimo è imposta operando ai minimi quadrati, su spettri di risposta normalizzati ad uno, per ciascun sito e ciascun periodo di ritorno).

Le forme spettrali previste dalle **NTC** sono caratterizzate da prescelte probabilità di superamento e vite di riferimento. A tal fine occorre fissare:

- la vita di riferimento VR della costruzione,
- le probabilità di superamento nella vita di riferimento VR P associate a ciascuno degli stati limite considerati,

per individuare infine, a partire dai dati di *pericolosità sismica* disponibili, le corrispondenti azioni sismiche.

Ai fini di quanto sopra, all'interno del Centro Urbano, si sono individuati n. 7 siti localizzando le seguenti strutture:

- a) Sede Comunale di Via Trento ed Edificio in Centro Storico – Via Caruso
- b) Caserma dei Carabinieri
- c) Centro Operativo Comunale e Capannone Area P.I.P. ammassamento uomini e mezzi di P.C.
- d) Scuola Materna e Scuola Media

Si sono ottenuti i seguenti risultati.

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito : Corso Trieste 30, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 37°.9603

Longitudine (WGS84) : 13°.1818

Latitudine (ED50) : 37°.9614

Longitudine (ED50) : 13°.1826

Altezza s.l.m. : 405.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo

complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.1. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

A. 2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

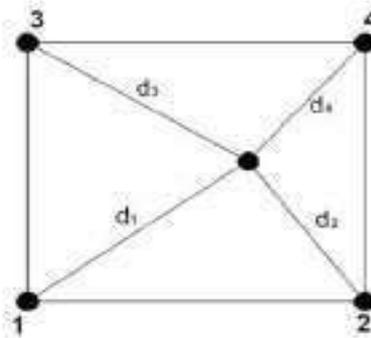
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9614

Longitudine (ED50): 13°.1826

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.233	0.301	0.088	0.066
Coefficiente F_0	2.431	2.487	2.302	2.313
Periodo T_C^* [sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F_0 : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

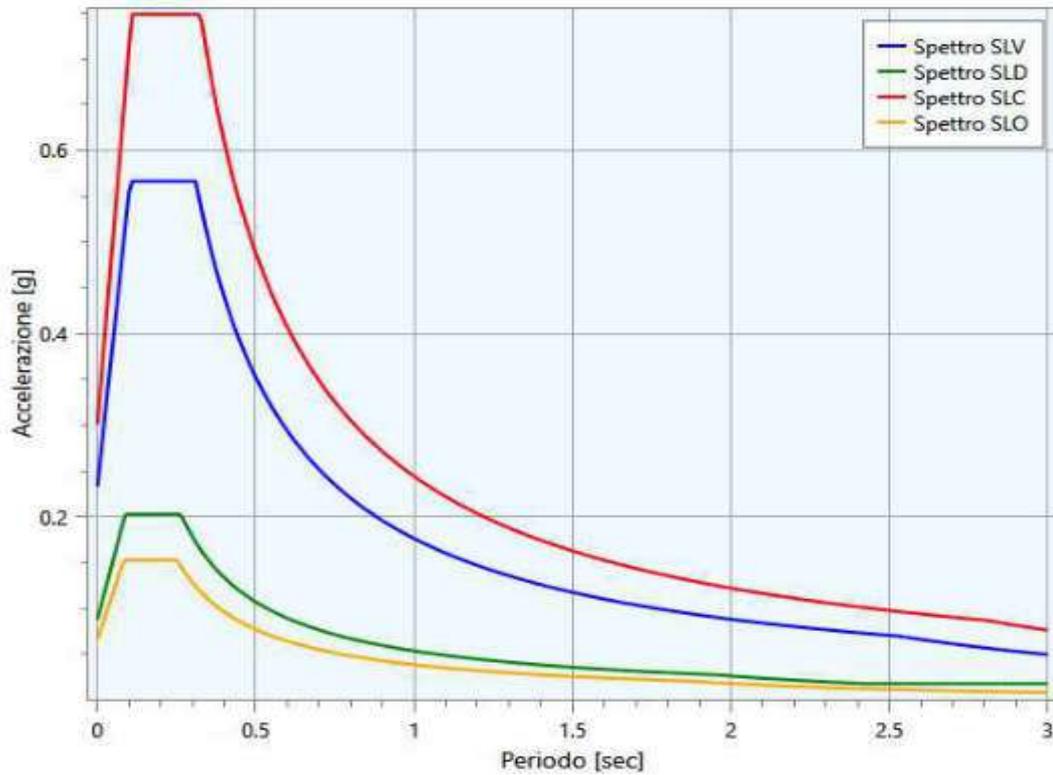
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.109	0.088	0.084
$T_C[sec]$	0.311	0.326	0.264	0.252
$T_D[sec]$	2.532	2.804	1.952	1.864
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

Stazione dei Carabinieri

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito : Corso Trieste 21, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 37°.9607

Longitudine (WGS84) : 13°.1818

Latitudine (ED50) : 37°.9618

Longitudine (ED50) : 13°.1826

Altezza s.l.m. : 409.00 m

**2 Azioni sulla struttura**

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.1. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

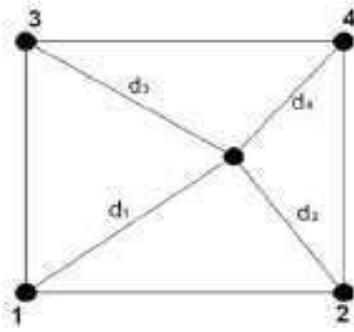
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9618

Longitudine (ED50): 13°.1826

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.233	0.301	0.088	0.066
Coefficiente Fo	2.43	2.487	2.302	2.313
Periodo T _C *[sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F₀ : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

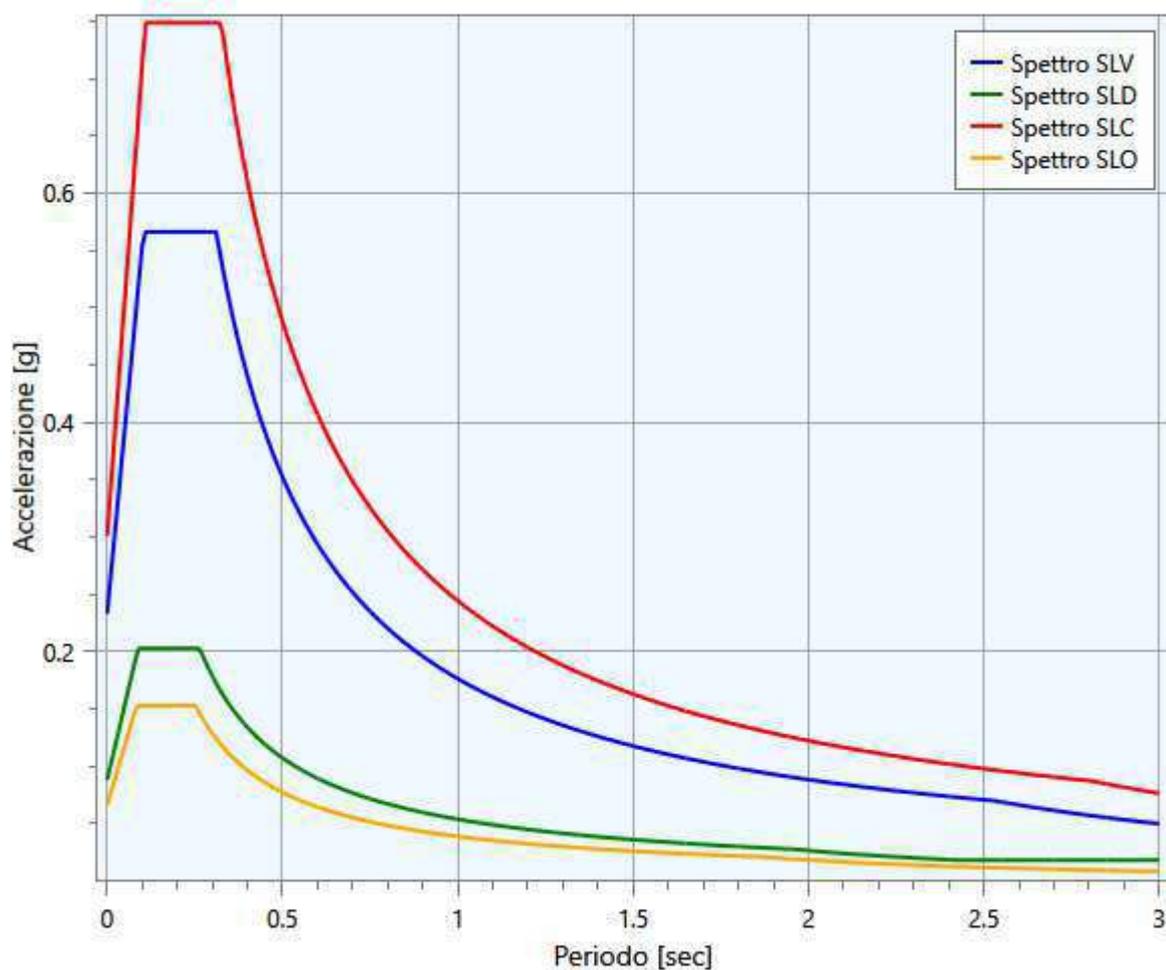
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.109	0.088	0.084
$T_C[sec]$	0.311	0.326	0.264	0.252
$T_D[sec]$	2.532	2.804	1.952	1.864
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO

$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_c	1.00	1.00	1.00	1.00

Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito : Via Bassetto, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 37°.9583
 Longitudine (WGS84) : 13°.173
 Latitudine (ED50) : 37°.9594
 Longitudine (ED50) : 13°.1738
 Altezza s.l.m. : 348.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);

Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);

Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.1. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

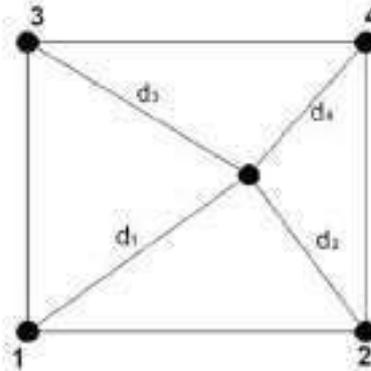
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9594

Longitudine (ED50): 13°.1738

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46059	37°.9343	13°.1116
46060	37°.9345	13°.1748
45837	37°.9843	13°.1113

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.23	0.299	0.086	0.064
Coefficiente Fo	2.438	2.491	2.305	2.313
Periodo T_C^* [sec]	0.31	0.326	0.263	0.251

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F_0 : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

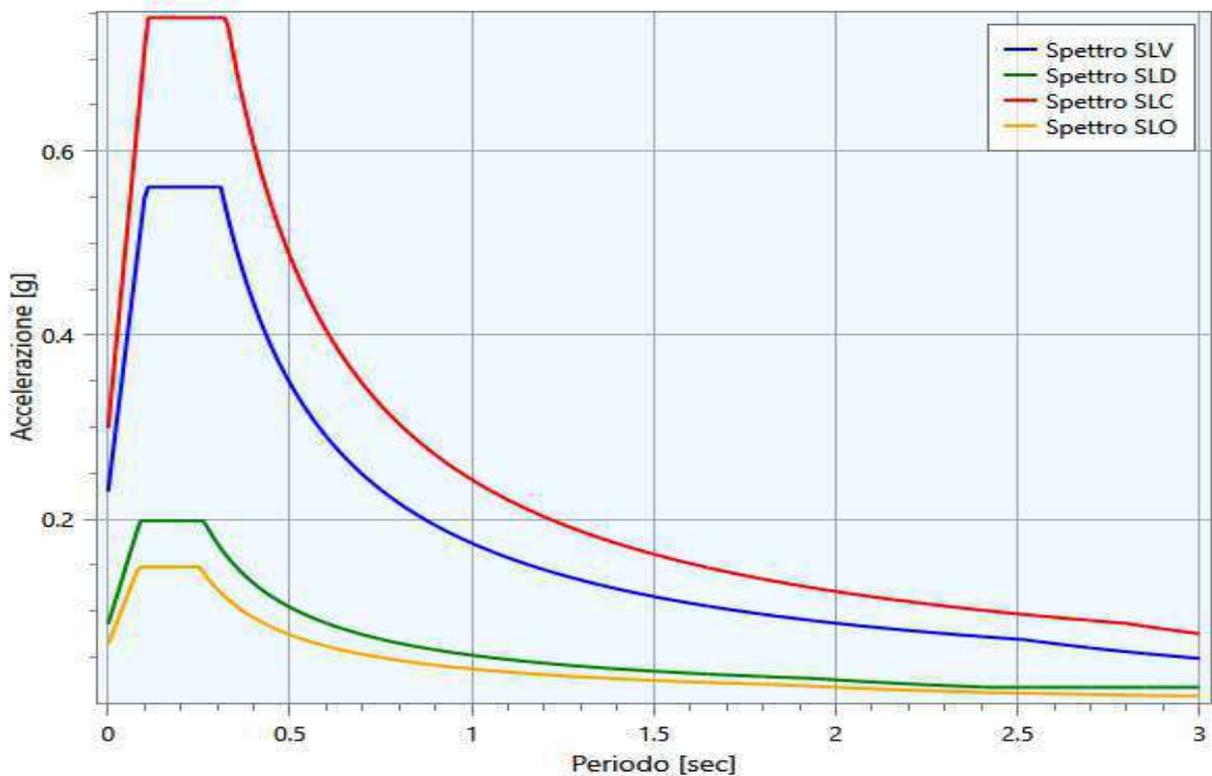
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
T_B [sec]	0.104	0.109	0.088	0.084
T_C [sec]	0.31	0.326	0.263	0.251
T_D [sec]	2.52	2.796	1.944	1.856
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
T_B [sec]	0.05	0.05	0.05	0.05
T_C [sec]	0.15	0.15	0.15	0.15

Scuola Materna

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito : Via Enrico Berlinguer, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 37°.9597
Longitudine (WGS84) : 13°.1793
Latitudine (ED50) : 37°.9608
Longitudine (ED50) : 13°.1802
Altezza s.l.m. : 375.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.I. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

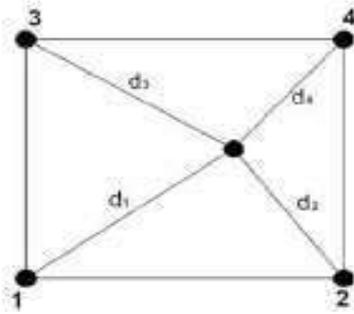
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9608

Longitudine (ED50): 13°.1802

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.233	0.301	0.088	0.066
Coefficiente Fo	2.431	2.487	2.302	2.313
Periodo T _c *[sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F₀ : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

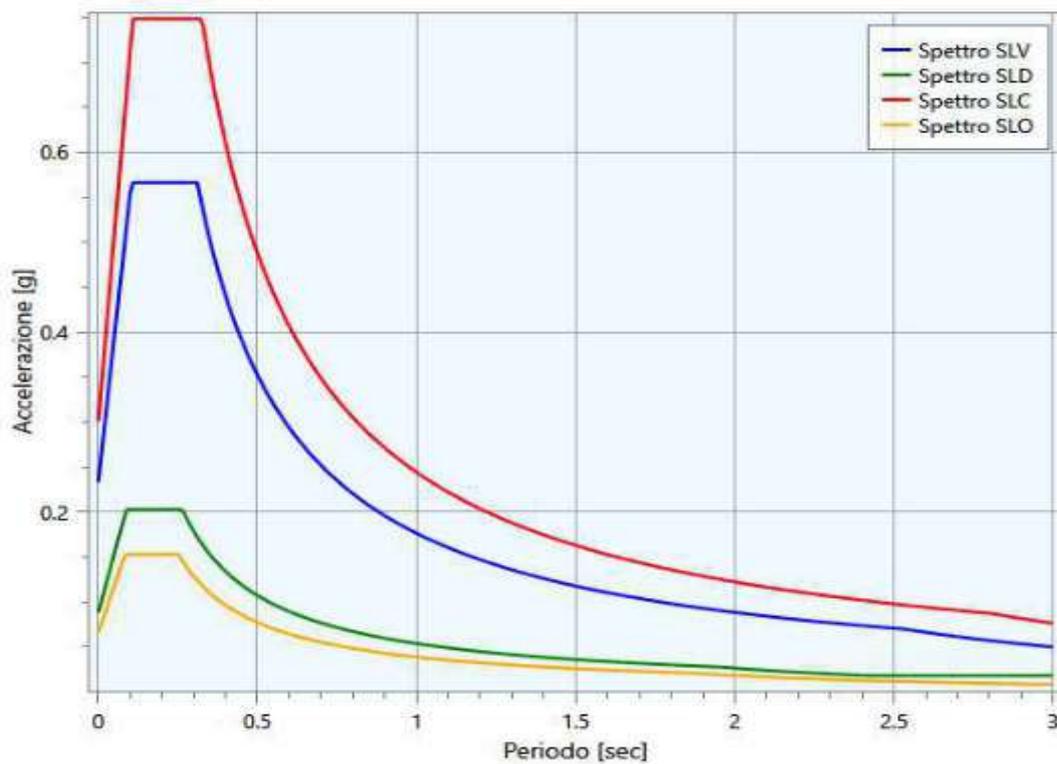
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.109	0.088	0.084
$T_C[sec]$	0.311	0.326	0.264	0.252
$T_D[sec]$	2.532	2.804	1.952	1.864
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

Scuola Media

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito :Via Brodalini, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) :37°.9643
Longitudine (WGS84) : 13°.1738
Latitudine (ED50) :37°.9654
Longitudine (ED50) : 13°.1747
Altezza s.l.m. : 403.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.1. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

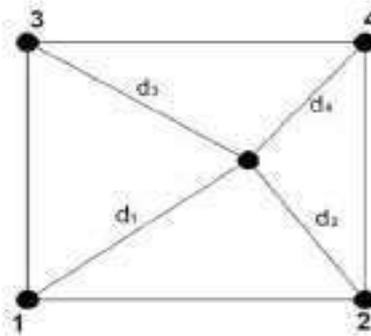
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9654

Longitudine (ED50): 13°.1747

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.233	0.302	0.088	0.066
Coefficiente Fo	2.429	2.485	2.301	2.312
Periodo T_C^* [sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F_0 : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

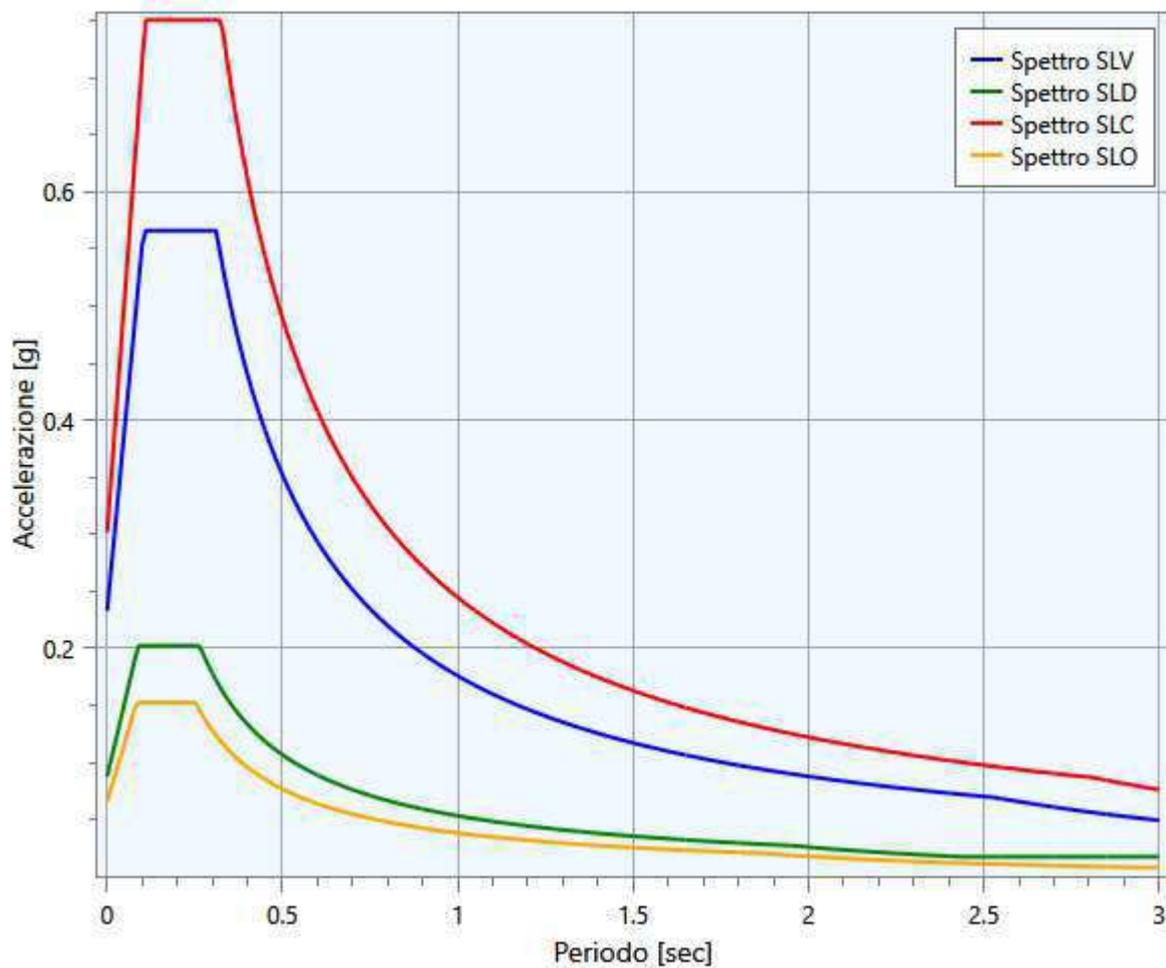
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.109	0.088	0.084
$T_C[sec]$	0.311	0.326	0.264	0.252
$T_D[sec]$	2.532	2.808	1.952	1.864
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

Edificio Centro Storico

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito :Via Caruso, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) :37°.9628
 Longitudine (WGS84) : 13°.1753
 Latitudine (ED50) :37°.9638
 Longitudine (ED50) : 13°.1762
 Altezza s.l.m. : 421.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.1. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

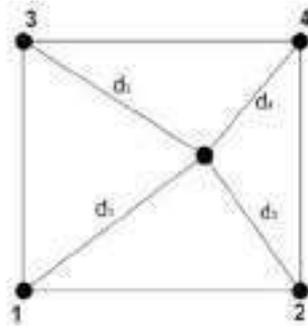
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9638

Longitudine (ED50): 13°.1762

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.233	0.302	0.088	0.066
Coefficiente Fo	2.429	2.486	2.301	2.313
Periodo T _C *[sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F_0 : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

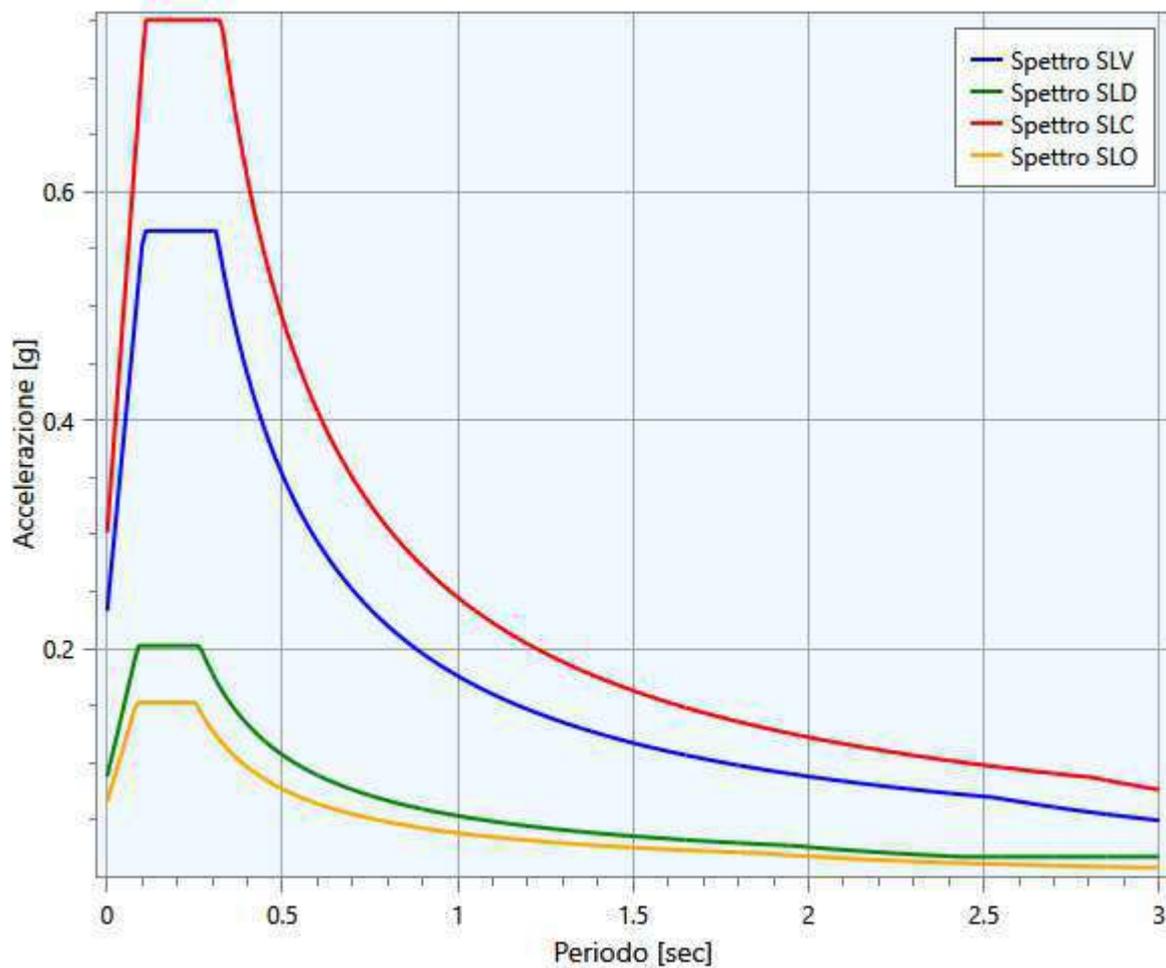
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
T_B [sec]	0.104	0.109	0.088	0.084
T_C [sec]	0.311	0.326	0.264	0.252
T_D [sec]	2.532	2.808	1.952	1.864
C_C	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
T_B [sec]	0.05	0.05	0.05	0.05
T_C [sec]	0.15	0.15	0.15	0.15
T_D [sec]	1.00	1.00	1.00	1.00

C_c	1.00	1.00	1.00	1.00
-------	------	------	------	------

Capannone Area P.I.P. – Ammassamento Uomini e Mezzi di P.C.

1 Introduzione

1.1 Localizzazione sito

Descrizione sito : Via Bassetto, 90040 San Cipirello Palermo

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 37°.9582
 Longitudine (WGS84) : 13°.1753
 Latitudine (ED50) : 37°.9593
 Longitudine (ED50) : 13°.1762
 Altezza s.l.m. : 347.00 m



2 Azioni sulla struttura

2.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 2.0$ anni (Classe d'uso IV §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 100$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);
Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);
Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.I. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	P_{V_R} [%]	T_R [anni]
SLO	81	60
SLD	63	101
SLV	10	949
SLC	5	1950

B. 2.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{V_R} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

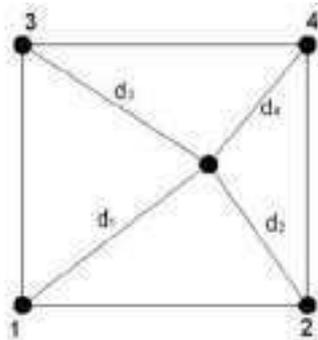
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 37°.9593

Longitudine (ED50): 13°.1762

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
46060	37°.9345	13°.1748
45839	37°.9846	13°.2378
45838	37°.9845	13°.1745
46061	37°.9346	13°.2380

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	949	1950	101	60
Accelerazione sismica [g]	0.232	0.301	0.088	0.066
Coefficiente Fo	2.432	2.488	2.303	2.313
Periodo \$T_C^*\$[sec]	0.311	0.326	0.264	0.252

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

\$F_0\$: fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

\$T_C\$: è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

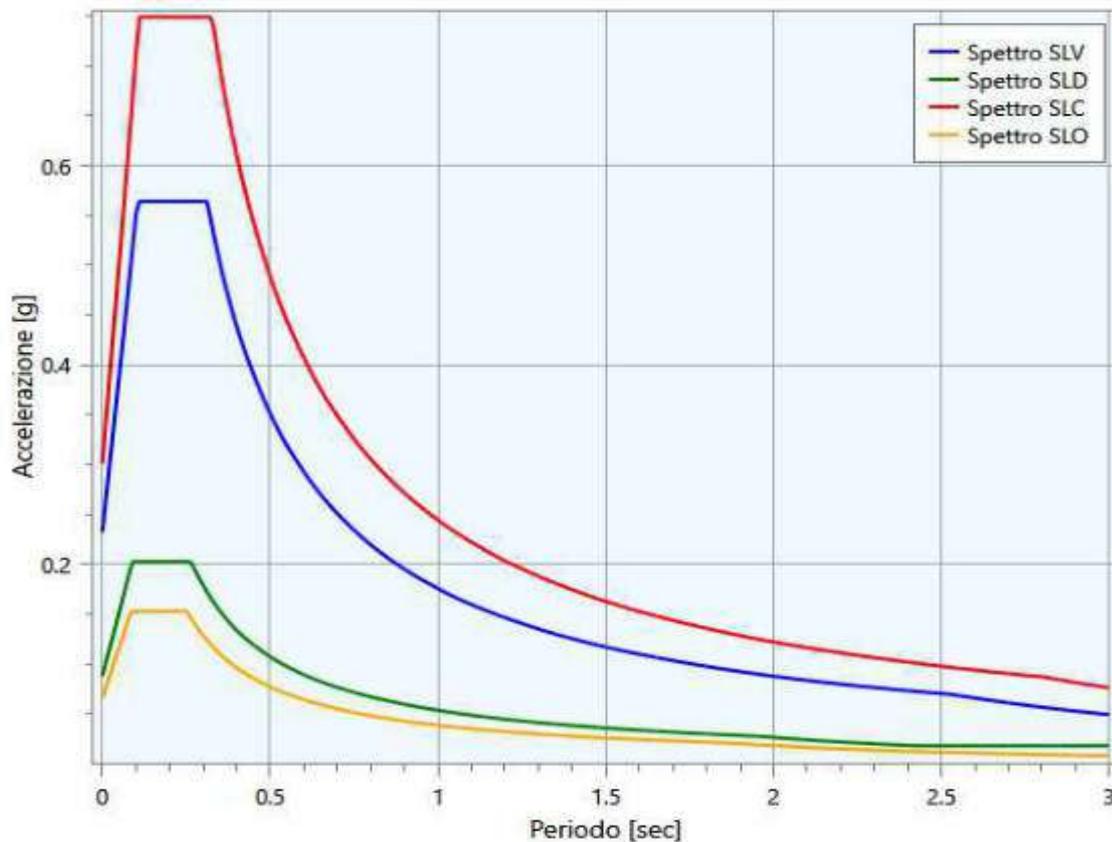
\$T_B\$: è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.109	0.088	0.084
$T_C[sec]$	0.311	0.326	0.264	0.252
$T_D[sec]$	2.528	2.804	1.952	1.864
C_c	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_c	1.00	1.00	1.00	1.00

In definitiva si può dedurre che il centro urbano del Comune di San Cipirello, visti i parametri ottenuti, visto il risultato ottenuto e considerando un evento sismico di intensità **tra il settimo e l'ottavo grado** di **"Rischio Sismico"** si può dedurre che:

- 1) Il Centro Storico di San Cipirello, per le elevate criticità da imputare alla tipologia strutturale del costruito – muratura - nonché alla viabilità, presenta un **rischio sismico elevato**;
- 2) Le zone d'espansione (Z.T.O.: B - C) presentano, di contro, criticità moderate in quanto nel tempo si è adoperato un sistema costruttivo di tipo intelaiato in calcestruzzo armato, o rafforzamenti strutturali e/o adeguamenti capaci di smorzare sismicamente l'accelerazione al piede del fabbricato in relazione alla classe di duttilità adoperata dal progettista e pertanto si ha un **rischio sismico medio/basso**.

I giornalisti verranno costantemente aggiornati con una conferenza stampa quotidiana, in luogo e orario prestabiliti. A tal fine il compito di gestire tali informazioni e di renderle note è affidato alla **Segreteria Gestione Dati ed all'Ufficio Stampa**, il cui responsabile è il **Responsabile del Servizio di Segreteria** (Vedi Funzione di Supporto).

Durante la giornata si dovranno inoltre organizzare per i giornalisti, supporti logistici per la realizzazione dei servizi d'informazione nella zona delle operazioni.

B.16 - STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO: AGGIORNAMENTO DELLO SCENARIO, DELLE PROCEDURE ED ESERCITAZIONI

Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle associazioni del volontariato, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza sia per lo scenario dell'evento sia per le procedure.

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

Esse devono essere svolte periodicamente a tutti i livelli secondo le competenze attribuite alle singole strutture operative previste dal piano di emergenza; sarà quindi necessario ottimizzare linguaggi e procedure e rodare il piano di emergenza comunale, redatto su uno specifico scenario di un evento atteso, in una determinata porzione di territorio.

Per far assumere al piano stesso sempre più le caratteristiche di un documento vissuto e continuamente aggiornato, sarà fondamentale organizzare le esercitazioni secondo diverse tipologie:

- ▶ esercitazioni senza preavviso per le strutture operative previste nel piano;
- ▶ esercitazioni congiunte tra le strutture operative e la popolazione interessata all'evento atteso (la popolazione deve conoscere e provare attraverso le esercitazioni tutte le azioni da compiere in caso di calamità);
- ▶ esercitazione periodiche del solo sistema di comando e controllo, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e dell'efficienza dei collegamenti.

Ad una esercitazione a livello comunale devono partecipare tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal Sindaco. La popolazione, qualora non coinvolta direttamente, deve essere informata dello svolgimento dell'esercitazione.

- Non mettersi sotto balconi, insegne, alberi, cornicioni, grondaie, vetrine, pali della luce, linee elettriche;
- Non entrare in gallerie se si è in viaggio.

PASSATA LA SCOSSA

- Chiudere l'erogazione di gas, staccare l'interruttore della luce e chiudere il rubinetto generale dell'acqua;
- Radunare i familiari mantenendo la calma;
- Mettere scarpe pesanti (per camminare su eventuali macerie);
- Uscire da casa, ma con cautela;
- Chiudere bene la porta;
- Andare in spazi aperti per affrontare meglio le possibili repliche;
- Recarsi nel centro di raccolta più vicino indicato dal Comune o fermarsi nelle aree di attesa e aspettare che passino i volontari della Protezione Civile coordinati dalle istituzioni;
- Non procurare intralcio con la propria auto quindi, a meno che non sia strettamente necessario, andare a piedi;
- Attenersi sempre alle indicazioni di vigili urbani, forze dell'ordine e volontari della protezione civile;
- Aspettare una comunicazione prima di rientrare in casa.

È UTILE

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

✚ copia chiavi di casa	✚ fotocopia documenti di identità
✚ medicinali	✚ scarpe pesanti
✚ valori (contanti, preziosi)	✚ radiolina con batteria di riserva
✚ impermeabili leggeri o cerate	✚ coltello multiuso
✚ vestiario pesante di ricambio	✚ torcia elettrica con pile di riserva



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRULICO PARTE D



**LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA**

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

D – RISCHIO IDROGEOLOGICO E RISCHIO IDRAULICO

D.1 – ANALISI DEL RISCHIO - GENERALITÀ

Il rischio idrogeologico viene valutato in geomorfologia applicata secondo specifici criteri, in particolare il rischio specifico

$$R_s = P * V$$

dove **P** è la pericolosità, cioè la probabilità che un certo evento si verifichi in un certo intervallo temporale e in un certo luogo, e **V** è la vulnerabilità, cioè l'attitudine che un elemento a rischio possiede ad essere danneggiato da un evento calamitoso, il suo valore oscilla tra 0 (nessun danno) e 1 (distruzione totale).

Il rischio totale è invece il prodotto del rischio specifico per il valore dell'elemento a rischio $R_t = R_s * E$.

In particolare nello studio condotto sono state seguite le Linee guida emanate dal Dipartimento Regionale per la Protezione Civile in tema di dissesto idrogeologico, queste suggeriscono l'utilizzo di un sistema speditivo per la valutazione del rischio, utilizzando dei criteri di massima semplici ed oggettivi.

Il censimento dei dissesti viene effettuato attraverso la compilazione di apposite schede fornite dal dipartimento nelle quali vengono codificati elementi significativi del dissesto quali: velocità del movimento, estensione areale, litologia interessata, profondità approssimata, eventuali precedenti attivazioni, elementi a rischio, vulnerabilità e la loro suscettibilità ad essere danneggiati come vedremo in maniera più approfondita in seguito.

D.2 - METODOLOGIA ED INDIVIDUAZIONE DEGLI ESPOSTI

L'analisi del rischio idrogeologico riguardante il Piano di Protezione Civile è stata condotta su varie fasi, come base di partenza è stata la cartografia del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (art.1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L. 267/98 e ss.mm.ii.) e successivi aggiornamenti, sono state quindi studiate le principali tipologie di dissesti manifestatesi sul territorio comunale suddivise per pericolosità e gli elementi a rischio indicati, sono stati valutati gli studi geologici a supporto del P.R.G. Comunale nonché diversa documentazione già esistente agli atti degli Uffici Comunale consultabili e disponibili.

E' stata effettuata, pertanto, una interessante ricerca nell'archivio comunale per quanto riguarda i danni da alluvioni, frane, infiltrazioni, danni verificatisi in passato a causa di eventi meteorici di particolare intensità, è stato infine effettuato un sopralluogo sull'intero territorio comunale al fine di individuare, con maggiore dettaglio, eventuali dissesti non censiti dal PAI, oppure propagazioni di dissesti esistenti, riattivazioni, o elementi a scala di dettaglio maggiore che nel suddetto PAI potevano non essere censiti.

L'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, recependo le direttive del D.L. n. 180/98, convertito nella Legge n. 267/98, con il Decreto n. 298/41 del 4/7/2000 ha adottato il "Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico".

Lo stesso D.A. n. 298/41 all'art. 6 ha previsto la possibilità che il Piano Straordinario venga integrato e modificato sulla base di successivi studi, ricerche e/o segnalazioni, informazioni di maggiore dettaglio attestanti una situazione di dissesto locale diversa da quella rappresentata nell'allegata "Carta del dissesto idrogeologico", in relazione all'evoluzione dei fenomeni e/o alla realizzazione di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico. L'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente con Circ. 57596 del 22/11/2000 ha determinato le modalità di aggiornamento del Piano Straordinario ed ha previsto la possibilità, per i Comuni interessati, di segnalare, sulla scorta di studi e ricerche di maggior dettaglio, situazioni di dissesto locale e di rischio diverse da quelle rappresentate nel Piano stesso in relazione all'evoluzione dei dissesti e/o interventi di mitigazione del rischio realizzati, in corso di realizzazione o programmati.

Nell'anno 2012 da parte dell'ARTA – Dipartimento dell'Ambiente - Servizio 3 – Assetto del Territorio e Difesa del Suolo è stato effettuato il 1° aggiornamento "Puntuale" del PAI del Bacino Idrografico del Fiume Jato ed in particolare della carta C.T.R. n. 607030 che costituisce la tavola n. 8 del P.A.I. del Bacino Idrografico del Fiume Jato (043).

Ad esso sono allegati le "Carte del dissesto idrogeologico" e le "Carte del rischio idrogeologico". In queste ultime, sulla base delle situazioni di dissesto riscontrate sul territorio siciliano, sono state individuate le aree a rischio, secondo una classificazione comprendente: **aree interessate da rischio di frana "molto elevato" o "elevato" ed aree interessate da rischio idraulico "molto elevato" o "elevato"**.

D.3 - PERICOLOSITA' E RISCHIO IDROGEOLOGICO

Con il termine di **"dissesto idrogeologico"**, nell'accezione codificata dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), costituito nel 1984, si intende "qualsiasi disordine o situazione di squilibrio che l'acqua produce nel suolo e/o nel sottosuolo".

La legge quadro 183/89 sulla difesa del suolo ribadisce questo significato del termine, facendo rientrare nel dissesto idrogeologico fenomeni quali **"l'erosione idrica diffusa e quella profonda (frane), l'arretramento dei litorali o erosione marina, le alluvioni, la subsidenza indotta dall'uomo e le valanghe"**. Pertanto, con il termine **"dissesto idrogeologico"** deve intendersi l'insieme dei processi di alterazione dell'equilibrio dei versanti, dei suoli e dei fiumi ad opera delle acque, con il conseguente innesco di erosioni, frane e alluvioni.

Alla luce dei numerosi eventi tristemente registrati, anche nel recente passato, è ormai affermato il concetto che la fragilità geomorfologica del territorio e gli eventi meteorologici intensi sono solo in parte la causa delle ricorrenti catastrofi idrogeologiche, tenuto conto che negli anni sono state ignorate o disattese anche le minime regole di gestione e controllo del territorio e sottovalutati i meccanismi di azione-reazione relativi alle pressioni antropiche sull'ambiente. Si impone pertanto, la necessità di valutare preventivamente i rischi geologici cui il territorio è soggetto ai fini di adottare le necessarie misure di prevenzione. Fra i Rischi geologici rientra il Rischio idrogeologico, che è riferito ai sopracitati fenomeni del dissesto idrogeologico.

In termini generali nel concetto di Rischio sono presenti diverse componenti quali l'evento che si può verificare e la probabilità di accadimento dello stesso, il contesto ambientale in cui si sviluppa e

il danno che ne può conseguire.

I fattori considerati nella procedura metodologica per la definizione del rischio sono:

- **Pericolosità:** esprime la probabilità che un potenziale evento dannoso di una certa intensità si verifichi in un certo intervallo di tempo ed in una certa area. La pericolosità, quindi, è funzione dell'intensità del fenomeno e della frequenza (tempo di ritorno) con cui si manifesta;
- **Vulnerabilità:** esprime la capacità di un "**elemento a rischio**" (popolazione, edifici, infrastrutture, attività economiche, servizi sociali, patrimonio artistico-culturale, risorse ambientali, etc.) di sopportare le sollecitazioni e gli effetti di un evento naturale in funzione della sua intensità. La vulnerabilità esprime, quindi, il grado di perdita atteso su un elemento a rischio o gruppo di elementi a rischio a seguito di un potenziale fenomeno di una certa intensità e viene espressa in una scala da zero (nessuna perdita) ad uno (perdita o distruzione totale);
- **Valore esposto o Elementi a rischio:** si riferisce all'elemento che deve sopportare l'evento e può essere espresso dal numero di presenze umane o dal valore di costruzioni e terreni o dalla capacità produttiva (industrie, aziende, etc.) o dal valore di beni artistico-culturali etc. esposti rispetto ad un determinato fenomeno pericoloso. Il prodotto della vulnerabilità per il valore esposto esprime, quindi, le conseguenze derivanti all'uomo in termini di perdita di vite umane, danni materiali, perdita di efficienza e funzionalità di infrastrutture, in seguito al manifestarsi di un evento. In altri termini quantifica in termini economici ciò che è stato realizzato sul territorio e le conseguenze derivanti dal verificarsi di un certo evento.
- **Rischio:** rappresenta il prodotto tra la Vulnerabilità del territorio, valutata anche in considerazione del Valore esposto, e la Pericolosità. Esso esprime la probabilità che le conseguenze economiche e sociali connesse con un fenomeno di pericolosità superino una certa soglia. Il Rischio viene, pertanto, espresso dalla funzione:

$$\text{Rischio totale} = (\text{Pericolosità} \times \text{Vulnerabilità}) \times \text{Valore esposto} = \text{Rischio specifico} \times \text{Valore esposto}$$

dove per Rischio specifico si intende il grado di perdita atteso a causa di un dato fenomeno di data intensità.

Con riferimento specifico al Rischio idrogeologico, che rappresenta un sottoinsieme dei Rischi naturali, si deve intendere sostanzialmente la suscettibilità di un territorio, rispetto ad un certo fenomeno di dissesto, intesa come insieme dei fattori che ne condizionano la stabilità (geologici, morfologici, idrogeologici, climatici ed antropici) in rapporto al suo assetto socio-economico. Nell'ambito del Rischio idrogeologico rientrano il Rischio da frana ed il Rischio idraulico.

- **Rischio da frana:** Nella valutazione di tale tipologia di rischio la componente di pericolosità è legata alle caratteristiche intrinseche del territorio (assetto geostrutturale, litologia, geomorfologia, precipitazioni, etc.) ed è espressa come la probabilità che un fenomeno franoso di date dimensioni e velocità si manifesti in una certa area in un dato intervallo di tempo, mentre la vulnerabilità è intesa come numero di vite umane, strutture, infrastrutture e beni che possono essere coinvolti in un evento franoso.

- ➔ **Rischio idraulico:** Questa seconda tipologia di rischio va intesa come l'effetto potenziale di un evento pluviometrico intenso, rapportato ad una situazione territoriale di interesse per la presenza di insediamenti abitativi, attività produttive, infrastrutture e servizi, beni artistici ed ambientali. Le componenti di pericolosità da considerare ai fini della valutazione di altrettante tipologie di rischi sono:
- Pericolosità per fenomeni di **"esondazione"** che possono manifestarsi nel caso in cui un corso d'acqua o canale presenti una sezione insufficiente allo smaltimento di piene per insufficienze strutturali o per la presenza di elementi ostruttivi, con conseguenti effetti di rigurgito della corrente idrica che, esondando, interessa le aree circostanti il corso d'acqua;
 - Pericolosità per fenomeni di **"inondazione" e "allagamento"** connessi, ad esempio, con una morfologia dei luoghi inadeguata allo smaltimento di deflussi superficiali, con la presenza di falda idrica con superficie libera prossima al piano campagna o affiorante, con l'assenza di rete di drenaggio naturale o artificiale o con l'inidoneità della stessa per carenze di manutenzione;
 - Pericolosità per fenomeni di **"alluvionamento"** in corrispondenza del piede di versanti ove si verifica il deposito del materiale solido trasportato dalla corrente in seguito allo spagliamento della stessa e/o alla riduzione di velocità conseguente alla riduzione della pendenza.

Per quanto riguarda l'analisi del rischio, la valutazione qualitativa consiste nella stima dei fattori Pericolosità, Elementi a rischio, Vulnerabilità, assegnando ad ognuno di essi un peso scelto all'interno di determinate classi di valori, sostanzialmente attraverso un giudizio esperto ma, comunque, soggettivo. La valutazione del Rischio idrogeologico comporta, pertanto, una attività multidisciplinare per la definizione dei seguenti parametri:

- ➔ **Identificazione ed analisi degli elementi della Pericolosità idrogeologica:** l'obiettivo è la determinazione della distribuzione in termini probabilistici di processi idrogeologici (frane, alluvioni etc.), in termini di identificazione tipologica, grandezza dei fenomeni (intensità/severità), fattori causativi, distribuzione areale (evoluzione cinematica), tempi di ricorrenza. Per individuare la distribuzione di probabilità dei fenomeni è fondamentale:
- determinarne la probabilità di innesco in termini di localizzazione puntuale e areale;
 - indicarne le cause d'innesco, anche in termini di soglie critiche (ad es. soglie di piovosità per l'innesco di frane e/o alluvioni; valori critici dell'accelerazione orizzontale di potenziali eventi sismici per le frane), e la probabilità che tali fattori innescanti possano variare nel tempo;
 - determinarne la probabilità media dell'occorrenza per aree attraverso dati storici.
- ➔ **Identificazione degli elementi a rischio:** l'obiettivo è la definizione di numero, tipologia, natura e caratteristiche degli elementi a rischio (persone, infrastrutture, attività economiche) che potrebbero essere interessati da una data pericolosità. Le principali caratteristiche da considerare, quindi, sono la localizzazione degli elementi a rischio in relazione alla pericolosità (es. abitazioni a valle di potenziali movimenti di versante o ubicate in aree potenzialmente esondabili);

- **Analisi della Vulnerabilità:** lo studio della vulnerabilità consiste essenzialmente di due fasi complementari. La prima prevede la valutazione dell'interazione tra fenomeno potenzialmente distruttivo e gli elementi potenzialmente a rischio, la seconda determina le disfunzioni e i danni causati da tale interazione, diretti o indiretti oppure immediati o accaduti dopo qualche tempo, che sono specifici per ogni tipologia di elemento (es. persone, abitazioni, infrastrutture) e dipendono dal fenomeno in questione (tipologia di frana, evento alluvionale). Si esprimono come percentuali di danneggiamento per una data intensità e per data tipologia di evento (da 0 a 100%).
- **Valutazione del Rischio:** l'obiettivo è determinare una valutazione in termini probabilistici di una perdita economica o di vittime per le conseguenze di una determinata pericolosità. In sostanza la valutazione del rischio risulta dalla combinazione di criteri di origine differente:
 - tecnico-scientifici, che attendono alla valutazione della pericolosità;
 - socio-economici, riguardo alla determinazione della vulnerabilità;
 - politici, basati sulla valutazione del grado del rischio.

Nell'ambito della mitigazione dei rischi le strategie possibili vanno rivolte essenzialmente alla riduzione dei fattori che contribuiscono alla determinazione del rischio; ciò attraverso la realizzazione di interventi di bonifica, consolidamenti e sistemazioni idrauliche (riduzione della Pericolosità), corretta conoscenza del territorio e relativa pianificazione territoriale atta a ridurre la probabilità di impatto degli eventi idrogeologici sul tessuto socio-economico (riduzione vulnerabilità).

Per la individuazione del livello di pericolosità, la localizzazione e la caratterizzazione di eventi avvenuti nel passato riconoscibili ad oggi si evidenzia che:

- l'analisi del rischio viene considerata come il prodotto di tre fattori: pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso, valore degli elementi a rischio (intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale), vulnerabilità degli elementi a rischio (dipendente sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dalla intensità dell'evento stesso);
- vengono considerati come elementi a rischio, innanzitutto, l'incolumità delle persone e, con carattere di priorità, gli agglomerati urbani, comprese le zone di espansione urbanistica, le aree su cui insistono insediamenti produttivi, impianti tecnologici di rilievo, in particolare quelli definiti a rischio ai sensi di legge, le infrastrutture a rete, le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale, il patrimonio ambientale ed i beni culturali di interesse rilevante, le aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie; viene disposto che le attività per la redazione del Piano vengano articolate in tre fasi corrispondenti a diversi livelli di approfondimento: fase 1 comprendente la individuazione delle aree soggette a rischio idrogeologico, attraverso l'acquisizione delle informazioni disponibili sullo stato del dissesto, fase 2 comprendente la perimetrazione, valutazione dei livelli di rischio e definizione delle conseguenti misure di salvaguardia, fase 3 comprendente la programmazione della mitigazione del rischio;
- vengono distinte aree a rischio idraulico ed aree a rischio di frana e valanga e per esse

vengono fissate le attività da svolgere nelle tre fasi di lavoro;

- vengono definiti i livelli di rischio riferendoli a quattro classi a gravosità crescente e precisamente:

R1 rischio moderato, per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali

R2 rischio medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionabilità delle attività economiche

R3 rischio elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale

R4 rischio molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche

- vengono fissati gli indirizzi per le norme di salvaguardia, in termini di regime vincolistico temporaneo, per le aree a rischio elevato o molto elevato.

D.4 - DATI DI BASE E AREE CLASSIFICATE A RISCHIO

Nella realizzazione della Carta del Dissesto e della Carta del Rischio Idrogeologico, redatte nell'ambito del Piano Straordinario, l'ARTA non ha riscontrato situazioni di rischio nell'intero territorio comunale né aree interessate da "frane e dissesti diffusi".

Per quanto riguarda le aree interessate da dissesti, dallo studio geologico redatto a supporto del P.R.G. non vi è corrispondenza con quanto rappresentato nel Piano Straordinario; infatti, in tale studio sono indicati fenomeni di dissesto (crolli) in corrispondenza dei versanti rocciosi che sovrastano la via Roma, lungo le pendici calcareo-marnose sito a monte delle vie Trento e Crimauco, lungo i fronti rocciosi che si estendono ad Est dell'abitato fino oltre il Cimitero; sono, altresì, indicate aree interessate da fenomeni di dissesto antichi e recenti tra l'abitato e l'area del Cimitero, nonché un'ampia area sita al margine nord-occidentale dell'abitato interessata da una paleofrana.

D.5 - IL TERRITORIO DI SAN CIPIRELLO

D.5.1 - Inquadramento territoriale

Il territorio comunale di San Cipirello ha una forma irregolare che si allunga in senso Nord-Sud con una estensione di circa 21 kmq.

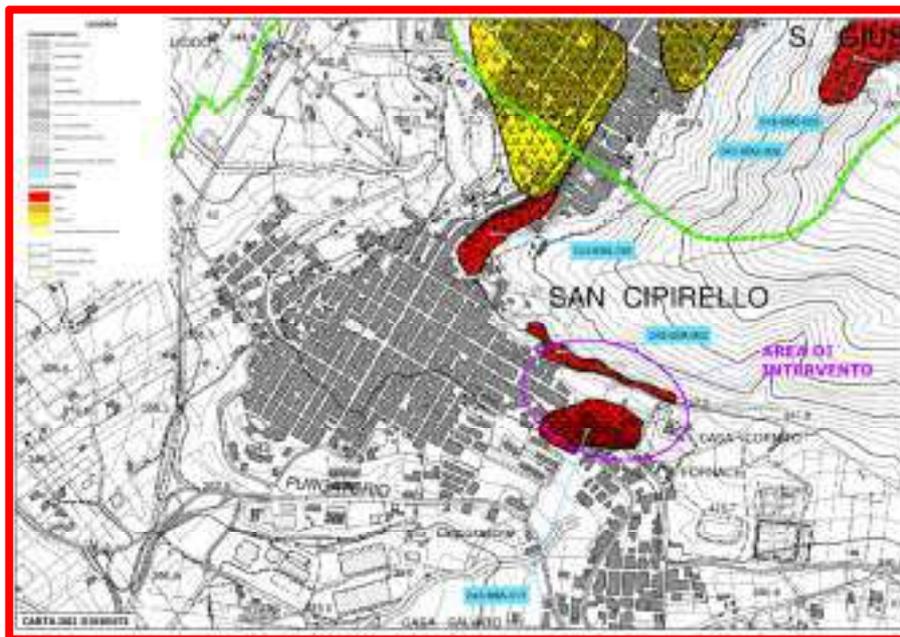
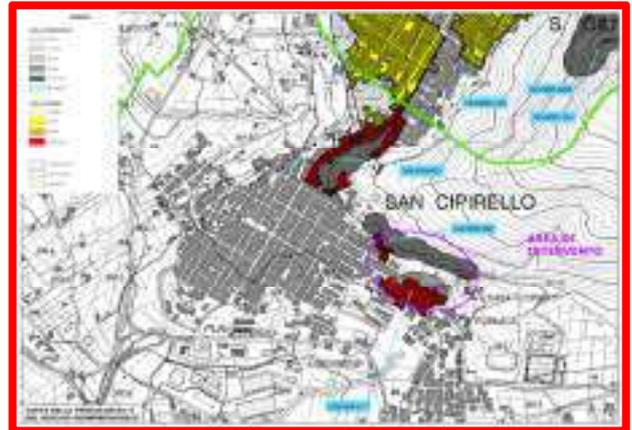
Il territorio comunale è compreso tra le quote 250 m s.l.m. nell'estrema parte occidentale (Piano Peraino) e 852 m s.l.m. al limite settentrionale del territorio, in corrispondenza della cresta del M. Jato. Dal punto di vista morfologico è caratterizzato dalla presenza, nell'estremo settore nord-orientale, del rilievo di Monte Jato che, dalla quota di 852 m s.l.m., degrada dapprima con pendii mediamente acclivi, poi con versanti ripidi e scoscesi e con rotture di pendenza fino alla quota di circa

400 m s.l.m. A sud del Monte Jato l'intero territorio si sviluppa con una morfologia ondulata e mammellonare di tipo collinare (Contrada Gianvicario, Contrada Scarpa, Contrada Iannuzzi) con quote che oscillano intorno ai 300-350 m s.l.m. e con isolati rilievi di modesta entità (Monte Raitano m 471 s.l.m., Cozzo Percianotta m 467 s.l.m., Cozzo Muffoletto m 368 s.l.m.).

Nell'estrema porzione occidentale del territorio, in corrispondenza di Piano Peraino, la morfologia diviene ulteriormente dolce e arrotondata, quasi pianeggiante, con quote che scendono fino ai 250 m s.l.m.

Il centro abitato di San Cipirello si localizza all'estremità nord-occidentale del territorio comunale e quasi si fonde con il vicino paese di S. Giuseppe Jato, interessando parte del versante sud-occidentale del Monte Jato. Esso è ubicato su un pendio mediamente acclive delimitato verso NE da versanti scoscesi che si ergono fino alla cresta di Monte Jato, mentre a SSW da versanti che degradano verso valle con morfologia poco o mediamente acclive.

La rete idrografica si sviluppa in maniera prevalente nella zona centro-meridionale del territorio con il Fosso Lavinaro e il Vallone Muffoletto, che attraversano con andamento NE-SW le



Contrade Lavinaro, Gianvicario, Muffoletto e Piano Peraino, per poi andare ad alimentare le acque del Fiume Jato; il confine sud-orientale del territorio è invece segnato dal corso del Fiume Pietralunga, il quale, scorrendo verso SW, prende poi il nome di Belice Destro. Le rimanenti aree sono invece interessate da una serie di piccoli fossi tributari dei precedenti e da incisioni di modesta rilevanza.

D.5.2 - Inquadramento geologico generale

Il territorio di San Cipirello rientra nel complesso geologico noto in letteratura come "I Monti di Palermo". Questi costituiscono un frammento della Catena Appenninico - Maghrebide risultante dalla sovrapposizione di unità carbonatiche e terrigeno-carbonatiche di età mesozoico-terziaria, derivanti dai domini paleogeografici Piattaforma Carbonatica Panormide, Bacino Imerese,

Piattaforma Carbonatica Trapanese.

Nell'area di S. Cipirello affiorano terreni di età compresa tra il Cretaceo ed il Miocene appartenenti all'Unità Strati grafico-Strutturale Monte Kumeta, rappresentata da una dorsale che si allunga in direzione W-E da S. Cipirello a Cefalà Diana, costituita nel suo complesso da rocce mesozoico-terziarie derivanti dalla deformazione della Piattaforma Carbonatica e Carbonatico Pelagica Trapanese. Tali rocce affiorano sia lungo il versante settentrionale che lungo il versante meridionale di Monte Jato, immediatamente a valle del quale vengono in contatto tettonico con i terreni argilloso-marnosi miocenici pertinenti alla Formazione delle Manie di S. Cipirello e appartenenti alla stessa unità strutturale. Nell'area di S. Cipirello i terreni di cui sopra vengono in contatto tettonico con i depositi argilloso-sabbioso-conglomeratici della Fm. Terravecchia.

Le Marne di San Cipirello e i terreni tardorogeni della Fm Terravecchia costituiscono il versante su cui insiste per gran parte il centro abitato. Ai margini orientali del territorio comunale, inoltre, affiorano depositi argilloso-quarzarenitici oligo-miocenici appartenenti al Flysch Numidico e facenti parte della Unità Imerese Piana degli Albanesi.

Tutta la restante parte del territorio comunale nei settori centro-meridionale ed occidentale è caratterizzata, infine, dai depositi tardorogeni argilloso-sabbiosi ed arenaceo-conglomeratici della Fm Terravecchia, mentre depositi recenti ed attuali di natura alluvionale e detritica si rinvencono nelle aree di fondovalle ed alla base delle pendici roccioso del Monte Jato.

Nel dettaglio, la serie dei terreni affioranti nel territorio comunale di San Cipirello risulta come appresso:

- ✚ **Scaglia (Cretaceo-Eocene inf.):** Si tratta di una formazione costituita principalmente di calcari marnosi di colore grigio-biancastro e giallastro passanti a calcilutiti e calcisiltiti biancastre e rossastre, con Globorotalia e Globotruncana, a frattura concoide, con lenti di selce nera e frequenti stiloliti, sottilmente stratificati e contenenti livelli di biocalcareni rossastre gradate e laminate e di marne calcaree ad organismi planctonici. Gli strati, in genere di spessore centimetrico e fino al decimetro o poco più, sono fortemente piegati e contorti, diffusamente fratturati; le fratture, in genere normali alla stratificazione, hanno piccola spaziatura e suddividono la roccia in piccoli blocchi di forma prismatica e di dimensioni al massimo decimetriche. La formazione in oggetto affiora estesamente nel territorio di S. Cipirello, lungo i versanti meridionali ed occidentali del M. Jato.
- ✚ **Calcareni glauconitiche di Corleone (Aquitano-Langhiano inf.):** Sono costituite da un'alternanza irregolare di strati calcarenitici e calciruditi di spessore variabile, più o meno glauconitiche, talora con stratificazione incrociata, passanti lateralmente a marne glauconitiche più o meno sabbiose e con interposti sottili livelli di argille marnose di colore grigiastro. Le calcareniti si presentano stratificate in livelli centimetrici e decimetrici o a stratificazione incrociata e sono caratterizzate da discontinuità variamente orientate, in genere normali alla stratificazione. La Formazione delle Calcareni Glauconitiche di Corleone affiora in maniera limitata nel territorio di S. Cipirello, nell'estrema parte nord-orientale, alla sommità del Monte Jato.
- ✚ **Marne di San Cipirello (Langhiano-Tortoniano inf.):** Si tratta di marne argillose grigie a foraminiferi planctonici, talora con sottili livelli arenacei o sabbiosi che ne marcano la

stratificazione, argille marnose ed argille di colore grigio-verdognolo nella parte bassa e grigio-cenere nella parte alta, con scarso scheletro di sabbia quarzosa e quarzo-micacea. Le argille marnose e le marne presentano generalmente frattura concoide, talora le argille marnose sono caratterizzate da una tessitura in scagliette minute. Nell'area in studio i terreni in oggetto si rinvengono a sud del Monte Jato, e costituiscono, in gran parte, il pendio su cui insiste l'abitato di S. Cipirello, nonché un'ampia zona a sud della Contrada Percianotta.

✚ **Flysch Numidico (Oligocene sup.-Miocene inf.):** Si tratta di una potente formazione litologicamente costituita da un'alternanza di peliti brune e di quarzareniti e quarzosiltiti di colore grigio-giallastro in strati e banchi, con intercalazioni di siltiti brune. Nell'area in studio caratteristica litologica tipica di tale formazione è quella di presentare una sequenza prevalentemente pelitica costituita di argille, talora siltose o marnose ed argilliti, generalmente brune o color tabacco, ricche in ossidi di ferro, con subordinate intercalazioni di sottili livelli quarzarenitici e quarzosiltitici di colore giallastro. Il Flysch Numidico affiora in un'area piuttosto limitata all'estremità orientale del territorio comunale, in località Percianotta.

✚ **Fm. Terravecchia (Tortoniano-Messiniano inf.):** I depositi della Fin. Terravecchia sono costituiti in basso da una più o meno potente sequenza conglomeratica passante verso l'alto a sabbie, arenarie, molasse calcaree, molasse dolomitiche, quindi ad argille ed argille marnose, spesso siltose, ricche di livelli sabbiosi di potenza variabile, talora anche con lenti conglomeratiche. Tali sedimenti si presentano, nell'area in studio, sotto due litofacies tipiche. La litofacies sabbioso-arenaceo-conglomeratica comprende le sequenze prevalentemente sabbiose, arenacee e conglomeratiche. I conglomerati rappresentano la parte inferiore della Formazione e sono costituiti di conglomerati poligenici con elementi a spigoli arrotondati di natura arenacea, calcarea, dolomitica, metamorfica ed in subordine ignea. Tali elementi si presentano variamente cementati; sono generalmente embriciati ed hanno dimensioni variabili, da pochi centimetrici a circa un metro, immersi in una matrice sabbiosa generalmente abbondante. Verso la sommità aumentano le intercalazioni di sabbie e passano ad arenarie con sporadiche intercalazioni argillose. La parte sabbiosoarenacea è costituita da una potente serie di sabbie, sabbie siltose, arenarie, arenarie molassiche, molasse calcaree, di colore da giallastro a grigio, talora con sottili livelli pelitici. La giacitura è in genere lenticolare con stratificazione evidente, spesso incrociata e sono presenti laminazioni incrociate, piane ed a lisca di pesce, con inclinazione spesso variabile delle lamine.

La Litofacies argillo-marnosa comprende le argille, argille sabbiose, siltose o marnose di colore grigio-azzurro e grigio-verdastro, spesso con cristalli di gesso, dure e compatte, a frattura concoide e con intercalati sottili livelli sabbiosi che ne marcano la stratificazione. La tessitura è a scaglie e talora brecciata; la stratificazione è marcata dai sottili livelli sabbiosi intercalati. Le argille si presentano piuttosto tettonizzate con i giunti variamente orientati con superfici lucide. Il grado di erodibilità è elevato.

La litofacies argilloso-marnosa, maggiormente presente nell'area in studio, affiora in

vaste estensioni nella parte occidentale e meridionale del territorio, nelle contrade Bassetto, Muffoletto, Raitano, Mariano e Gianvicario; anche la parte più occidentale del centro abitato insiste su tali depositi.

La litofacies sabbioso-arenaceo-conglomeratica si riscontra con affioramenti più ridotti e forma delle piccoli dorsali, le più estese delle quali si riscontrano in corrispondenza di Cozzo Muffoletto e di Monte Raitano; una lente conglomeratica di una certa estensione affiora inoltre nella zona occidentale del centro abitato.

- ✚ **Depositi di paleofrana (Recente):** Ubicati all'estremità nord e nord-occidentale dell'abitato di San Cipirello, sono costituiti di limo sabbioso di colore bruno e terra rossa residuale frammisti a frammenti e blocchi lapidei di natura carbonatica distribuiti in modo caotico ed irregolare; spesso si rinvencono grossi massi all'interno della massa limosa. Si tratta dell'accumulo di una paleofrana, allo stato attuale quiescente, che con caratteri di debris flow ha investito un'ampia porzione di territorio all'estremità NW dell'abitato.
- ✚ **Depositi eluvio-colluviali (Recente):** Si tratta di limo sabbioso di colore bruno-rossastro, rimaneggiato, contenente frammenti lapidei a spigoli vivi o sub-arrotondati, originatosi a seguito dell'accumulo di materiali detritici a grana fina trascinati dalle acque di deflusso superficiale e frammisti ai prodotti di alterazione dei terreni argillosi di base presenti. Tali depositi, con spessori variabili tra i 2 e i 12 m, sono presenti nell'area del centro abitato di S. Cipirello, in lembi di estensione variabile ubicati nel settore centro-occidentale a valle dell'abitato tra la via Badolato, via Berlinguer e l'insediamento artigianale attrezzato, più ad est nel centro abitato, all'incirca tra il prolungamento di via Lombardo e via E. Berlinguer e poco più a valle di quest'ultima, e ancora più ad est, su un'ampia porzione di versante compreso tra la via Trento e la via E. Berlinguer e più a valle. Infine, per un'ampia estensione si rinvencono ai margini orientali dell'area studiata, lungo il versante destro del Fosso Lavinaro tra le due Strade Provinciali n. 102bis e n. 4
- ✚ **Depositi alluvionali attuali e recenti terrazzati:** Comprendono i depositi alluvionali attuali presenti lungo gli alvei dei corsi d'acqua principali. Nell'area del centro abitato di S. Cipirello sono dati dal Fosso Lavinaro, ubicato a valle dell'abitato ai margini sud-orientali, e dal Fosso Gianvicario che dalle pendici centro-meridionali dell'abitato decorre in direzione N-S passando a Sud del depuratore e dell'insediamento artigianale attrezzato ed attraversando la Contrada Gianvicario. Nell'area centro-meridionale del territorio comunale sono presenti le incisioni del vallone Muffoletto e del Fiume di Pietralunga. I depositi alluvionali nel loro complesso sono costituiti di livelli di limo, limo sabbioso, sabbia, sabbia limosa e ghiaia poligenica con andamento suborizzontale ad assetto lenticolare embriciato.
- ✚ **Detrito di falda (Recente ed Attuale):** Formatosi in seguito ad accumulo di materiali provenienti dalla disgregazione meccanica di altre rocce affioranti nell'area, si tratta di un deposito ad assetto caotico caratterizzato da elementi lapidei a spigoli vivi di natura calcareo-marnosa, in genere di dimensioni variabili, da frammenti a grossi blocchi, privi di elaborazione meccanica, immersi in una matrice limoso-sabbiosa di colore bruno-

rossastro, con grado di cementazione variabile ed in genere molto basso. Nell'area di San Cipirello i terreni in oggetto si rinvencono ai margini di monte dell'abitato, alla base delle pendici rocciose del M. lato e risultano caratterizzati da una distribuzione caotica del materiale e da spessori che possono raggiungere al massimo alcuni metri.

- ✚ **Terreni di riporto (Recente ed Attuale):** Sono localizzati con lembi di ridotte estensioni alla periferia orientale del centro abitato, dove vanno a costituire gli argini di piccoli invasi artificiali o discariche di materiali derivanti dalla lavorazione delle cave ubicate ai piedi delle pendici di M. Jato. Materiali di riporto si rinvencono, inoltre, nei principali rilevati stradali lungo la SSV PalermoSicilia e in una discarica di consistenti dimensioni ubicata a Sud-Ovest dell'abitato. Si tratta in generale di materiali eterogenei costituiti di frammenti prevalentemente calcarei ed arenacei misti a sabbia limosa e limo sabbioso.

D.5.3 - Inquadramento geomorfologico

L'assetto geomorfologico del territorio comunale è stato studiato analizzandone le forme, i processi ed i depositi conseguenti ai vari tipi di modellamento del paesaggio ad opera della geodinamica oltre che dell'azione antropica.

In generale l'assetto geomorfologico dell'area di San Cipirello è piuttosto vario, quale risultato del modellamento operato dai processi morfogenetici differenti sulle diverse litologie affioranti e dell'interazione di tali processi con le vicissitudini tettoniche e climatiche che hanno interessato ed interessano l'area. Ne consegue la sovrapposizione di forme risultanti da processi differenti, i più recenti dei quali tendono ad obliterare le morfologie preesistenti, nel caso in cui essi si esplicano con notevole intensità. E' possibile, tuttavia, operare una suddivisione dei processi sulla base delle caratteristiche geomorfologiche generali.

Lungo le pendici calcareo-marnose di Monte Jato sono visibili forme ripide, talora aspre, con pareti subverticali ed una estesa fascia detritica ai piedi. In tali zone i processi geomorfologici prevalenti sono dovuti alla disgregazione fisica delle rocce per processi termoclastici, oltre che per lo stato di fratturazione insito nell'ammasso roccioso, ed ai fenomeni di crollo.

I versanti meno acclivi, che costituiscono la parte centrale e meridionale del territorio comunale, a prevalente componente argillosa della litologia, mostrano un assetto geomorfologico più blando, determinato dal modellamento dei versanti ad opera delle acque superficiali diffuse e incanalate, che esplicano una continua attività erosiva.

Partendo dalla tettonica, che deforma i corpi litologici di un'area dando luogo a forme cosiddette "strutturali", la risposta dei terreni agli agenti morfodinamici esterni risulta profondamente diversa a seconda che si tratti di litologie di tipo incoerente o lapideo.

Nell'area del centro abitato di San Cipirello e zone circostanti l'assetto morfologico dei pendii, pertanto, è alquanto variabile in relazione ai tipi litologici affioranti ed alle dislocazioni tettoniche.

Le aree in cui prevalgono rocce lapidee orlano a monte il centro abitato da NW a SE. Queste aree sono morfologicamente influenzate dalla presenza di rocce che offrono una buona resistenza all'erosione e , conseguentemente, presentano valori di pendenza dei versanti elevati con pendii

ripidi e scoscesi, alquanto brulli e privi di vegetazione, soggetti a degradazione fisica delle rocce e a fenomeni di crollo e, quindi, bordati ai margini da fasce detritiche di ampiezza variabile. E' evidente, pertanto, uno stretto controllo operato dalla morfologia, dalla litologia calcareo-marnosa delle rocce affioranti e dalla tettonica, testimoniando uno stadio piuttosto giovanile dell'evoluzione geomorfologica.

In tutta la restante parte di territorio a valle di Monte Jato è possibile individuare caratteristiche morfologiche di tipo differente, in quanto i versanti presentano un andamento meno acclive in relazione con la natura litologica dei terreni affioranti. Sono presenti, infatti, terreni di natura prevalentemente argilloso-marnosa i quali, essendo più facilmente erodibili e, di conseguenza, più facilmente modellabili ad opera degli agenti esogeni, conferiscono al paesaggio una morfologia più blanda, con versanti regolari, poco o mediamente acclivi, e incisioni fluviali poco marcate.

Soltanto in corrispondenza degli affioramenti sabbioso-arenacei presenti nel settore centro-occidentale dell'abitato, e in prossimità del margine occidentale e sudoccidentale del territorio comunale, l'erosione selettiva mette in risalto le litologie più resistenti dando luogo a tratti con pendii più ripidi e scoscesi e talora rotture di pendenza.

Nel territorio, riguardo alla dinamica dei versanti, l'azione principale è imputabile al modellamento fluvio-denudazionale dovuto all'azione delle acque superficiali selvagge e incanalate; esso si differenzia a seconda dei tipi litologici su cui ha agito o agisce, in funzione del loro differente grado di alterabilità fisica e chimica e del loro differente grado di erodibilità.

Il modellamento fluvio-denudazionale sulle rocce calcareo-marnose dà luogo a valli con profili trasversali a V più o meno svasate e incise, quali quelle presenti lungo le pendici meridionali di M. Jato. Altri elementi caratteristici dovuti a questo tipo di modellamento sono le rotture di pendenza dovute per lo più all'erosione selettiva e all'assetto giaciturale e strutturale dell'ammasso roccioso.

I processi erosivi fluvio-denudazionali sui terreni prevalentemente pelitici danno luogo a valli aperte con sezioni trasversali a V piuttosto ampie e poco incise e con versanti declivi. Le displuviali sono rappresentate da dorsali arrotondate con pendii a morfologia poco acclive. Lungo i versanti il modellamento fluvio-denudazionale si esplica con fenomenologie di erosione diffusa. Le caratteristiche di elevata erodibilità dei terreni argillo-marnosi prevalenti, in genere alterati e degradati, unitamente ad altri fattori quali l'acclività e l'intensità degli eventi meteorici, contribuiscono allo stato di erosione diffusa in alcune aree del territorio esponendo i terreni ad una continua azione di degradazione fisica e denudamento superficiale laddove è scarsa la vegetazione. A questa si aggiungono anche fenomeni di erosione lineare nei corsi d'acqua, dove si ha prevalente erosione di fondo, in relazione all'elevato potere erosivo da parte delle acque sui terreni argilloso-marnosi, alla loro velocità di scorrimento ed alla ripidità degli alvei. Ne deriva, pertanto, un continuo processo di approfondimento dei solchi vallivi e talora fenomeni di ripercussione lungo i versanti con distacchi di lembi argillosi superficiali dai pendii per erosione di sponda e scalzamento al piede.

Nelle zone in cui sono presenti depositi arenaceo-sabbiosi con lenti conglomeratiche i processi erosivi fluvio-denudazionali danno luogo a colline spianate alla sommità, in connessione anche alla giacitura sub-orizzontale o debolmente inclinata degli strati, delimitate da versanti mediamente acclivi con locali rotture di pendenza, quale effetto morfologico dovuto all'affiorare delle testate di strati e banchi arenacei o conglomeratici messi in risalto dall'erosione selettiva. Le incisioni sono in

genere marcate, con un profilo a conca o a V svasata, spesso asimmetrico.

Alle zone soggette a processi erosivi fanno riscontro conseguentemente le relative zone di accumulo e precisamente:

- falde di detrito accumulate in tempi più o meno recenti, di estensione significativa e spessore dell'ordine di diversi metri, quali quelle riscontrate lungo i margini di monte dell'abitato, ai piedi delle pendici rocciose di M. Jato;
- zone di fondovalle dove si accumulano i depositi alluvionali, ubicati nelle aree di fondovalle del Fosso Lavinaro, del vallone Muffoletto e del F. di Pietralunga.

Il modellamento ad opera della gravità invece si manifesta lungo quei versanti dove volumi di terreni lapidei o sciolti, in precarie condizioni di equilibrio per cause diverse, intrinseche delle formazioni litologiche stesse (stratificazione, assetto strutturale, giacitura, caratteristiche fisico-meccaniche, etc) o esterne, quali pendenza dei versanti, piovosità, azioni sismiche, etc, sotto la spinta diretta della gravità si mettono in movimento lungo il versante, dando luogo a veri e propri fenomeni franosi o di dissesto.

D.5.4 - Assetto idrografico

Sotto il profilo dell'idrologia superficiale il territorio comunale di San Cipirello è caratterizzato da un reticolo idrografico piuttosto articolato. Le incisioni più sviluppate in lunghezza sono il Fiume Pietralunga, che con decorso NE-SW segna il confine del territorio comunale nell'estrema parte sud-orientale ed il quale prosegue il suo corso verso sud-ovest prendendo il nome di Belice Destro, il Fosso Lavinaro ed il Vallone Muffoletto, che con un decorso all'incirca NE-SW solcano la parte centrale del territorio per poi riversare le loro acque nel Fiume Jato. In alcune aree di limitata estensione le acque meteoriche ruscellano diffusamente senza incanalarsi per poi defluire nelle incisioni principali. Il regime idrologico dei corsi d'acqua presenti nel territorio è strettamente connesso alle precipitazioni, pertanto esso assume un carattere prettamente torrentizio. Anche il fiume Pietralunga, pur essendo il corso d'acqua di più rilevante importanza, presenta un regime idraulico spiccatamente torrentizio.

L'area del centro abitato di San Cipirello e le zone circostanti mostrano uno sviluppo del drenaggio piuttosto limitato.

Un reticolato idrografico superficiale dotato di una certa regolarità è visibile lungo le pendici calcareo-marnose poste a monte dell'abitato. Queste ultime sono solcate, infatti, da una serie di incisioni profonde ad andamento pressochè rettilineo e sviluppo N-S o NW-SE, in cui si raccolgono le acque meteoriche. Tali incisioni si impostano prevalentemente lungo le discontinuità tettoniche che interessano l'ammasso roccioso. Al piede delle pendici rocciose, allo sbocco di tali incisioni, le acque meteoriche drenate si riversano sul versante argilloso sul quale è edificato l'abitato.

Lungo le pendici argillose su cui insiste l'abitato la rete idrografica è stata obliterata dalla costruzione del paese stesso, mentre più a valle di esso, nel settore centroorientale, si comincia a manifestare la rete idrografica. Le incisioni più importanti, pertanto, sono date:

- da un corso d'acqua che dai margini centro meridionali dell'abitato decorre, con andamento NE-SW, sottopassando la via Enrico Berlinguer fino a lambire sul lato Sud l'area

dell'insediamento artigianale attrezzato, per poi con direzione N-S scorrere verso la Contrada Gianvicario; esso presenta un andamento sinuoso ed una sezione trasversale a V ampia e poco incisa;

- dal Fosso Lavinaro, ad andamento marcatamente ondulato o appena meandriforme e con sezione trasversale a conca poco ampia ed incisa, che si sviluppa a S-E del paese, ai margini sud-est dell'area studiata; una serie di fossi suoi tributari di destra solcano, invece, le pendici argillose a valle della periferia est dell'abitato ed i loro rami di testata, obliterati al di sotto dell'abitato, sono resi morfologicamente ben visibili a valle della Strada Provinciale; tali incisioni presentano percorsi brevi e rettilinei con sezioni a V ampie e appena incise.

Si tratta nel complesso di corsi d'acqua con bacino idrografico piuttosto limitato, a carattere torrentizio, in genere asciutti e con talweg in fase di prevalente incisione di fondo. Il regime idrologico di tali corsi d'acqua è strettamente connesso con quello delle precipitazioni, per cui si alternano fasi in cui i deflussi superficiali sono del tutto assenti nel periodo estivo a fasi di piena nel periodo autunno-invernale conseguentemente a piogge intense.

D.6 - VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' E RISCHIO DA FRANA

D.6.1 - Premessa

Per la valutazione delle aree a rischio da frana, attraverso le valutazioni preliminari delle situazioni di dissesto e pericolosità, nonché degli elementi a rischio, si è applicata la procedura metodologica indicata nelle "Linee guida per la revisione del Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico nei centri abitati" redatto dall'ARTA prevedono:

- **Valutazione dei fenomeni di dissesto:** tenuto conto che il fenomeno di instabilità è caratterizzato da una certa intensità e da una determinata probabilità di occorrenza, nella valutazione della pericolosità da frana svolgono un ruolo determinante:
 - ✚ l'intensità o magnitudo (M) intesa come "severità" meccanica e geometrica del fenomeno potenzialmente distruttivo; può essere espressa in una scala relativa oppure in termini di una o più grandezze caratteristiche del fenomeno;
 - ✚ lo stato di attività, che fornisce una valutazione di tipo temporale e quindi probabilistica; la presenza di interventi di sistemazione comporta una diminuzione del valore della pericolosità.

Premesso che per i fenomeni franosi l'intensità dipende da una serie di fattori, fra cui la velocità del movimento e le dimensioni del fenomeno, e che per la velocità del movimento una stima approssimata può essere ottenuta dalla tipologia del fenomeno, le linee guida indicano che una stima dell'intensità del fenomeno franoso può essere effettuata in maniera speditiva definendola come relazione intercorrente tra le dimensioni areali del dissesto o il volume in caso di crolli e la tipologia. La tipologia del fenomeno, in funzione della velocità di accadimento, può essere tradotta nella seguente classificazione:

T1 deformazioni gravitative profonde in roccia, creep, espansione laterale, colate lente
 T2 frane complesse, scorrimenti e colamenti in roccia, detrito e terra

Per dare una stima dell'intensità del fenomeno franoso, le linee guida quindi, definiscono la matrice di magnitudo, riportata nella tabella che segue, in cui i valori di magnitudo sono definibili attraverso gli incroci possibili fra le righe, in cui sono riportati estensione o volumetria del fenomeno e fra le colonne, in cui sono riportate le tipologie del fenomeno franoso indicate con T.

Estensione (m)	Volume(m ³)	Tipologia di frana		
		T1	T2	T3
< 104	< 1	M1	M2	M3
10 ⁴ =10 ⁵	< 1	M2	M3	M4
10 ⁵ =10 ⁶	< 1	M2	M3	M4
>106	< 1	M3	M4	M4

Per quanto riguarda, inoltre, lo stato di attività di un fenomeno franoso le linee guida adottano la seguente classificazione:

- ✚ attiva o riattivata: se è attualmente in movimento;
 - ✚ inattiva: se si è mossa l'ultima volta prima dell'ultimo ciclo stagionale;
 - ✚ quiescente: se può essere riattivata dalle sue cause originali; se si tratta di fenomeni esauriti, di cui si hanno notizie storiche, o riconosciuti solo in base ad evidenze geomorfologiche;
 - ✚ Stabilizzata artificialmente o naturalmente: se è stata protetta dalle sue cause originali da interventi di sistemazione o se il fenomeno franoso si è esaurito naturalmente, ovvero non è più influenzato dalle sue cause originali.
- ➔ **Valutazione delle pericolosità (P):** una valutazione indicativa del grado di pericolosità può essere ricavato, secondo le linee guida, dalla correlazione fra stato di attività e magnitudo di un fenomeno franoso secondo lo schema riportata nella tabella che segue:

Tab.2: Matrice di pericolosità

STATO DI ATTIVITA'	MAGNITUDO			
	M1	M2	M3	M4
Stabilizzata naturalmente o artificialmente	PO	PO	PO	P1
Quiescente	PO	P1	P1	P2
Inattiva	P1	P1	P2	P3
Attiva o riattivata	P1	P2	P3	P4

Ne emerge una scala del grado di pericolosità così articolata:

PO pericolosità bassa
P1 pericolosità moderata
P2 pericolosità media
P3 pericolosità elevata
P4 pericolosità molto elevata

- ➔ **Valutazione degli elementi a rischio (E):** Premesso che nella valutazione del danno

entra in gioco la valutazione del danno atteso e che quest'ultimo dipende dagli elementi a rischio e dalla loro vulnerabilità, nella definizione di danno atteso le linee guida individuano quattro classi di elementi a rischio con grado di vulnerabilità crescente, come riportato nella tabella che segue:

Tab.3: Tabella degli elementi a rischio

Elementi a rischio		VULNERABILITA'
E1	Aree sede di servizi pubblici e privati, Impianti sportivi e ricreativi, Case sparse, Insediamenti agricoli e zootecnici, Cimiteri	
E2	Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali e comunali), Acquedotti, Fognature, Impianti di depurazione e trattamento rifiuti	
E3	Nucleo abitato, Insediamenti artigianali e industriali, Impianti Infrastrutture di servizio (gasdotti, elettrodotti), Linee di comunicazione principale (autostrade, strade statali, linee ferroviarie), Patrimonio ambientale e beni culturali	
E4	Centro abitato	

- Valutazione del rischio da frana (R):** Tenuto conto che si perviene alla determinazione del rischio correlando per ogni fenomeno franoso pericolosità e danno atteso, secondo le linee guida è possibile valutare le classi di rischio attraverso la combinazione dei due fattori pericolosità P ed elementi a rischio E così come indicato nella tabella che segue:

Tab. 4 Matrice del rischio

		Elementi a rischio			
		E1	E2	E3	E4
PERICOLOSITA'	PO	R1	R1	R1	R1
	P1	R1	R1	R2	R2
	P2	R2	R2	R3	R4
	P3	R2	R3	R4	R4
	P4	R3	R3	R4	R4

In via qualitativa, alle classi di rischio individuate le linee guida attribuiscono lo stesso significato dei livelli di rischio riportati nell'Atto di Indirizzo e Coordinamento, le cui definizioni riportate nella tabella che segue esprimono le conseguenze attese a seguito del verificarsi dei fenomeni di dissesto:

Tab. 5: Classi di rischio

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, dannifunzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche

D.6.2 – Fenomeni di dissesto

Partendo dai dati noti derivanti da precedenti studi geologici, tra cui quello di supporto al PRG, le indagini per la ridefinizione e la verifica delle aree soggette a fenomeni di dissesto sono state condotte mediante aereofotointerpretazione e rilievi di campagna, oltre che mediante una ricerca storica.

Complessivamente il territorio di San Cipirello e l'area su cui si sviluppa il paese sono state interessate, sin da epoche storiche, da fenomeni di dissesto localizzati che hanno interessato periodicamente la coltre detritica con dei movimenti superficiali del tipo debris flow.

Tra le cause di tali fenomeni entrano in gioco fattori come l'acclività elevata, la profonda alterazione e degradazione delle rocce stesse e, principalmente, gli afflussi meteorici che, concentrandosi in determinati periodi dell'anno, alimentano la falda idrica superficiale; quest'ultima in taluni casi può raggiungere il piano campagna dando luogo, in concomitanza all'azione operata dalle acque di ruscellamento superficiale, a fenomeni di plasticizzazione dei materiali limosi e, conseguentemente, a movimenti superficiali.

Dagli studi, ed analisi dei dati a disposizione, nonché dagli ulteriori rilievi ed indagini, ad oggi nel territorio di S. Cipirello sono individuabili varie zone soggette a fenomeni di dissesto, che vengono di seguito illustrati nel dettaglio (Tav. II).

Ai margini orientali dell'abitato sono evidenti situazioni di dissesto superficiale diffuso che in un recente passato hanno interessato il versante su cui insiste il Cimitero, nel tratto tra le pendici di Monte Jato e la Strada Provinciale SP 4; tali fenomeni si estendono per tutto il versante ad Est di via Ugo La Malfa. Si tratta di lenti fenomeni di dissesto superficiale diffuso, non cartografabili come veri e propri corpi di frana. Essi interessano la coltre detritica superficiale o la coltre alterata dei terreni argillo-marnosi presenti nell'area e sono resi manifesti da un andamento morfologico lievemente ondulato e montonato dei pendii e talora da lievi deformazioni delle pavimentazioni stradali a testimonianza dei lenti movimenti superficiali, che, comunque, sia per la modesta entità dei movimenti e degli spessori di materiale coinvolto, sia per l'assenza di urbanizzazione, non mettono a rischio manufatti significativi nella zona.

Il fenomeno appare più accentuato nella zona compresa tra l'abitato ed il Cimitero, dove in epoche recenti si sono verificati movimenti della coltre detritica, in special modo in occasione di eventi piovosi consistenti, allorquando la maggiore infiltrazione di acque superficiali ha favorito tali fenomeni, provocando danni ai muri perimetrali del Cimitero ed alla viabilità sottostante (deformazioni al muro di sostegno di monte e alla pavimentazione stradale).

Tali fenomeni di dissesto superficiale sono presenti, inoltre, nel settore Est dell'abitato, in una zona di recente urbanizzazione posta a valle di via Trento, lungo il ramo di testata del Fosso Gianvicario, parzialmente obliterato dai manufatti. In tale zona precedentemente all'urbanizzazione si localizzava il vallone che si ricollegava al tratto montano tuttora esistente ad Est di zona Fornace. Allo stato attuale tra via Trento e via Trieste il vallone non è più visibile morfologicamente, ma alcune tracce ancora si rinvencono in alcuni lotti non edificati per la presenza di umidità e canneti. Le acque, non più incanalate, defluiscono per moto di filtrazione nei terreni di copertura eluviocolluviali, per cui l'aumento delle pressioni neutre ed eventuali plasticizzazioni delle coltri limoso-detritiche superficiali creano locali condizioni di precaria

stabilità.

Un'area caratterizzata da franosità diffusa è presente a Nord-Ovest ed Ovest dell'abitato lungo le pendici argilloso-sabbiose comprese tra la via Mazzini e la S.V. Palermo/Sciaccà e tra e Vie San Filippo e Matteotti.

Dissesti localizzati possono osservarsi lungo le sponde degli impluvi per scalzamento al piede; si tratta in genere di fenomeni di modesta entità, i quali comportano il distacco di lembi argillosi dalle sponde e la formazione di cigli di arretramento morfologico. In particolare dissesti superficiali a cinematica lenta, tipo soliflusso, di una certa estensione, interessano alcune aree poste in sinistra idraulica del Fosso Lavinaro e in C.da Scarpa lungo la sponda di un suo affluente, in corrispondenza di C.da Iannuzzi, ad est di C.zo Muffoletto. Analoghi fenomeni interessano porzioni di versante in destra idraulica del F. Pietralunga, ai margini meridionali del territorio comunale. In tali aree si evidenziano movimenti franosi superficiali generatisi per scalzamento al piede operato dai corsi d'acqua e conseguente richiamo da valle; tali dissesti, riconducibili alla tipologia T1, in ogni caso non comportano particolari situazioni di rischio in quanto interessano zone agricole non interessate da costruzioni di particolare rilevanza.

Nei pressi del centro abitato, al margine settentrionale del territorio comunale si osservano aree soggette a dissesti di tipo crollo o ribaltamento. Infatti, le pendici calcareo-marnose poste a monte dell'abitato sono piuttosto acclivi, con frequenti rotture di pendenza e fronti sub-verticali dai quali possono verificarsi fenomeni di crollo di blocchi e massi. In tali zone l'ammasso roccioso calcareo-marnoso risulta intensamente tettonizzato e fessurato oltre che ben stratificato, spesso con giacitura a franapoggio. E' attraversato, pertanto, da una fitta rete di giunti (giunti di strato inclinati a franapoggio e giunti normali alla stratificazione) che, intersecandosi fra loro, isolano elementi rocciosi di dimensioni variabili, spesso disarticolati fra loro e dall'ammasso roccioso retrostante. Tali elementi lapidei, pertanto, possono trovarsi in condizioni di equilibrio precario e per una causa esterna, quali pioggia, sisma, effetto cuneo delle radici, etc., possono essere soggetti a fenomeni di crollo e ribaltamento.

Tali fenomeni pongono un serio rischio per il centro abitato lungo le pendici poste a monte di via Roma, via Crimauco e via Trento. Lungo tali vie la cortina edilizia si sviluppa alla base dei pendii rocciosi ripidi e sub-verticali di altezza fino oltre 10 mt.; pertanto, gli edifici posti a ridosso delle pareti rocciose possono interferire con la direzione di caduta di eventuali massi e detriti. In passato, specie in occasione di eventi meteorici abbondanti, fenomeni di crollo si sono già verificati in alcune occasioni.

Lungo il fronte roccioso che sormonta la Via Roma sono stati eseguiti alcuni interventi mediante la messa in opera di reti metalliche allo scopo di evitare che piccoli volumi di roccia eventualmente staccatisi dal fronte possano raggiungere le sottostanti abitazioni.

Analoghi fenomeni di crollo sono potenzialmente verificabili anche dai costoni rocciosi più orientali, all'esterno del centro abitato, e dai fronti rocciosi rimasti esposti nelle zone di cava, sebbene ormai inattive.

Fenomeni di ruscellamento superficiale diffuso sono riscontrabili lungo le pendici di M. Jato e lungo i versanti a valle di esse; nei periodi di notevole apporto meteorico le acque superficiali provengono incontrollate da monte e, caratterizzate da una forte capacità erosiva e

trasporto solido, scorrono disordinatamente lungo il versante a valle, riversandosi sul centro abitato e trasportando con sé quantità talvolta notevoli di terra e detriti. Il fenomeno si verifica con particolare incidenza lungo il corso Trento, dove gli edifici si mantengono a distanza dai fronti rocciosi ed il costone roccioso è solcato da un impluvio che incanala le acque di ruscellamento nel pendio a valle. Le condizioni di pericolo, quindi, sono determinate prevalentemente dall'afflusso di acque di ruscellamento che, in corrispondenza di eventi meteorici particolarmente intensi, possono raggiungere la strada e le abitazioni trascinando terra e detriti, anche di grossa pezzatura.

Al fine di evitare tale fenomeno sarebbe opportuno prevedere un intervento finalizzato alla raccolta e all'allontanamento delle acque superficiali, da realizzare alla base delle pendici di M. Jato, a salvaguardia del centro abitato; al fine di frenare, inoltre, l'apporto di materiali detritici dalle pendici rocciose dopo ingenti piogge, un intervento di rimboschimento potrebbe sortire effetti favorevoli.

Infine un fenomeno di dissesto ormai quiescente si osserva alle estreme propaggini NW del centro abitato. Tale area è stata interessata in passato da fenomeni franosi di una certa entità, che hanno movimentato masse di terreni detritici superficiali. I segni evidenti di tale fenomeno sono stati in parte mascherati dall'azione antropica, ma è ancora oggi evidente in tale area una morfologia piuttosto irregolare con montonature e contropendenze, le quali testimoniano il verificarsi in passato di movimenti più o meno superficiali di coltri detritico-argillose, oggi per buona parte stabilizzati o quiescenti. Si tratta nel suo complesso di un fenomeno antico (paleofrana), attualmente quiescente e nell'area non si individuano segni di fenomeni in atto o recenti.

Per quanto riguarda le aree sopra citate soggette a dissesto superficiale, si ritiene che un intervento consistente in raccolta e regimazione delle acque superficiali e opere di drenaggio della falda nei punti più critici avrebbe l'effetto di evitare la totale saturazione e la plasticizzazione dei terreni limosi mantenendo la falda idrica ai livelli di minimo estivo. Qualsiasi intervento che comporti tagli di pendio e movimenti di terra deve essere preceduto da opportune opere preventive di sostegno.

D.6.3 - Condizioni di pericolosità

Con il termine di pericolosità geologica si intende l'identificazione, sulla base di indagini geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche, di aree omogenee in cui sono presenti o possono verificarsi fenomeni naturali o indotti quali movimenti gravitativi, erosione fluviale, esondazione, erosione sui versanti etc. Più in particolare, si intende la probabilità che fenomeni potenzialmente distruttivi di determinata intensità si verificano in un dato periodo di tempo e in una data area.

Nella Carta delle Pericolosità Geologiche, pertanto, viene presentato in forma sintetica il quadro delle problematiche geologiche identificate ed interpretate come situazioni di pericolosità, la cui conoscenza è indispensabile per potere definire le classi di rischio.

La Carta delle Pericolosità Geologiche redatta, incrociata con la carta degli elementi a rischio, permette di valutare i rischi geologici potenziali cui possono essere sottoposti gli insediamenti e le

infrastrutture da realizzare o esistenti. Permette, altresì, di valutare le aree più idonee all'urbanizzazione ed i probabili costi degli interventi di mitigazione del rischio necessari nelle aree a più elevata pericolosità che, per ragioni diverse, si è costretti ad utilizzare.

La Carta delle Pericolosità Geologiche, è stata redatta per l'intero territorio di San Cipirello, ottenuta mediante l'elaborazione dei dati litologici, geostrutturali, geomorfologici e di dissesto acquisiti con gli studi eseguiti.

In essa sono state evidenziate le aree dove sono attivi o potenzialmente verificabili fenomeni di dissesto e le aree in cui non si hanno problematiche particolari. In tale carta è stato evidenziato, altresì, il grado di pericolosità sulla base di analisi qualitative dei versanti, tenendo conto dei processi erosivi di dissesto in atto e della loro estensione, della acclività dei versanti, delle caratteristiche dei terreni presenti, della presenza di coperture superficiali, delle tendenze morfoevolutive dell'area.

Sulla base di quanto sopra sono state distinte le seguenti zone con grado di pericolosità decrescente:

➔ **Aree con grado di pericolosità elevata per frane di crollo:** nell'area del centro abitato sono state individuate due zone dove la pericolosità per frane di crollo è elevata.

La prima di tali aree è localizzata nel settore settentrionale dell'abitato lungo le pendici calcareo-marnose a monte di via Roma, a ridosso delle quali è ubicata la prima cortina di edifici. Da tali pendici, ad acclività elevata e con pareti subverticali, l'assetto strutturale dell'ammasso roccioso rende potenzialmente possibili fenomeni di caduta massi. Le condizioni di pericolo sono riconducibili, pertanto, alla possibilità di crolli di blocchi lapidei disarticolati dall'ammasso roccioso per la presenza di discontinuità orientate sfavorevolmente rispetto ai fronti rocciosi; vista l'estrema vicinanza dei fabbricati ai fronti rocciosi, i volumi rocciosi distaccatisi possono facilmente raggiungere le abitazioni sottostanti. Lungo tali fronti rocciosi sono stati eseguiti alcuni interventi consistenti nelle applicazioni di reti metalliche accostate alla parete. L'intervento, idoneo a rallentare la caduta di piccoli massi dell'ordine di qualche centimetro cubo, non è però certamente risolutivo del problema, in quanto massi di maggiori dimensioni non possono essere tratti dalle reti e quindi andrebbero a colpire i fabbricati. La seconda area è localizzata nel settore centrale dell'abitato, lungo le pendici calcareo-marnose a monte delle vie Trento e Crimauco. In tale zona l'ammasso roccioso in affioramento è molto fratturato, essendo interessato da una fitta rete di fratture, la cui presenza libera blocchi lapidei che possono crollare a valle. Analogamente in tali zone le condizioni di pericolosità sono elevate in quanto taluni massi in procinto di crollo sono direttamente incombenti sulle abitazioni sottostanti.

In tali aree è necessario prevedere interventi di consolidamento dei costoni rocciosi a protezione delle abitazioni sottostanti.

➔ **Aree con grado di pericolosità elevato per crolli da fronti di cava abbandonata:** tali aree si localizzano lungo le pendici calcareo-marnose di Monte Iato poste ad Est dell'abitato, dove sono presenti una serie di cave inattive all'interno delle quali sono rimasti esposti i fronti rocciosi a parete verticale. Da tali fronti di cava è elevato il pericolo di crollo di volumi rocciosi isolati dall'ammasso lapideo retrostante per l'intersecarsi delle superfici di discontinuità. Anche per tali aree si ritiene opportuno prevedere interventi di bonifica e sistemazione.

➔ **Aree con grado di pericolosità medio per fenomeni di ruscellamento superficiale:** tali aree interessano

le pendici rocciose poste a monte dell'abitato e le zone dell'abitato poste immediatamente a valle. In occasione di intenso apporto meteorico le acque superficiali scorrono incontrollate lungo i versanti rocciosi e/o si incanalano lungo i valloni che solcano tali versanti, per poi riversarsi a valle trasportando notevoli quantità di fango e detriti. Le condizioni di pericolo sono evidenti soprattutto per il centro abitato, in quanto dalle zone a monte delle vie Trento e Crimaudo e delle vie Clemenza, Di Giorgio, Polizzi le acque di ruscellamento superficiale, non regimentate, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi raggiungono le strade e le abitazioni trascinando terra e detriti anche di grossa pezzatura distaccatisi dai fronti rocciosi.

Per la salvaguardia dell'abitato da tale fenomeno è opportuno prevedere un intervento finalizzato alla raccolta e all'allontanamento delle acque superficiali da realizzare alla base delle pendici rocciose; un intervento di rimboschimento lungo le pendici calcareo-marnose a monte potrebbe ridurre inoltre l'apporto detritico trascinato con le acque di deflusso superficiale.

- ➔ **Aree con grado di pericolosità moderata per fenomeni di dissesto antichi e recenti:** tale area comprende il versante compreso tra l'abitato e il Cimitero. Essa in un recente passato in occasione di periodi di intensa piovosità, è stata interessata da fenomeni di dissesto superficiale di un certo rilievo che hanno provocato più volte danni ai muri perimetrali del Cimitero e alla viabilità sottostante. Si tratta di un fenomeno superficiale diffuso a cinematica lenta di cui si notano evidenze geomorfologiche. L'assetto morfologico tipico, caratterizzato da andamento irregolare con montonature e contropendenze, il grado di acclività variabile, e l'assetto idrogeologico caratterizzato dalla presenza di una falda idrica superficiale, che si approssima al piano campagna dopo periodi piovosi, sono tali da conferire all'area precarie condizioni di stabilità. Le condizioni di pericolosità media in tale zona sono legate al rischio di alterazione dell'attuale equilibrio geomorfologico dei luoghi. Onde garantire nel tempo le condizioni di stabilità, visto che i fenomeni di dissesto si sono verificati in un recente passato, si ritiene opportuno prevedere opere di raccolta e regimazione delle acque superficiali, tenuto conto che la presenza dell'acqua nel sottosuolo è la causa principale che sta all'origine dei dissesti che interessano il versante.
- ➔ **Aree con grado di pericolosità moderato per processi legati alla dinamica fluviale:** tali aree comprendono tutti i fossi e valloni che interessano il territorio comunale. In tali zone i fenomeni consistono in erosione fluviale e dissesti localizzati per erosione di sponda e scalzamento al piede. Lungo il Fosso Lavinario, il Vallone Muffoletto e il F. Pietralunga sono possibili eventuali fenomeni localizzati di esondazione, in occasione di eventi meteorici intensi. Si tratta, in ogni caso, di eventuali fenomeni che non mettono a rischio manufatti significativi.
- ➔ **Aree con grado di pericolosità moderato per fenomeni di dissesto superficiale diffuso:** vi rientrano ampie porzioni di territorio poste ai margini orientali e occidentali dell'abitato. Ad Est è compreso tutto il versante a valle delle pendici rocciose tra il cimitero ed il limite del territorio comunale, con una ampia appendice posta a valle del cimitero. In tali aree sono presenti depositi detritici e/o terreni argilloso-marnosi alterati ed i pendii mostrano acclività in generale medio alta. Ad Ovest dell'abitato è compreso il pendio argilloso-sabbioso posto a valle delle vie P. Nenni e Mazzini. Anche in tale pendio l'acclività è in generale medio alta. E' compreso anche ai margini Nord dell'abitato il versante compreso tra la via Roma, via Sanfilippo e via Matteotti. Nelle aree di cui sopra sono manifesti i segni di fenomeni di franosità diffusa. Si tratta di lenti e modesti

movimenti diffusi dei terreni detritici di copertura e/o delle coltri di alterazioni dei terreni argilloso-marnosi o argilloso-sabbiosi di base, non cartografabili come veri e propri corpi di frana, ma evidenziati dal tipico andamento morfologico montonato dei pendii e da eventuali deformazioni delle pavimentazioni stradali. Tra le aree caratterizzate da dissesto superficiale è compresa, una stretta fascia ubicata nella zona di testata del Fosso Gianvicario, tra le vie Trento e Trieste. Si tratta di un'area dove la recente urbanizzazione ha interrotto il deflusso delle acque e la morfologia del vecchio impluvio proveniente da monte, naturalmente collegato al Fosso Gianvicario posto più a valle. In tale zona le acque, che scorrono disordinatamente filtrando la coltre superficiale detritico-eluviale, danno origine a dissesti superficiali localizzati. Fenomeni analoghi sono presenti anche nella parte centro-meridionale del territorio comunale, lungo le sponde del Fosso Lavinario in Contrada Iannuzzo e lungo alcuni versanti circostanti il C.zo Muffoletto. I fenomeni di cui sopra, evolvono lentamente, alternano fasi di stasi a periodiche riattivazioni in occasione di intense piogge. Le condizioni di pericolosità sono ritenute, comunque, medio basse sia per la modesta entità dei movimenti, sia per gli esigui spessori di materiale coinvolto sia per la velocità molto bassa di evoluzione del fenomeno.

- ➔ **Aree con grado di pericolosità basso su terreni di natura argillosa:** comprendono tutte le aree del territorio comunale caratterizzate da terreni argillosomarnosi o argilloso-sabbiosi localmente ricoperti da coperture eluvio-colluviali e/o detritiche e da pendii ad acclività in genere medio bassa e a morfologia dolce e arrotondata. In tali aree non sono riscontrabili segni di dissesto in atto. Si tratta, pertanto, di aree generalmente con buone condizioni di stabilità e soggette a normali processi evolutivi che non comportano particolari situazioni di pericolo.
- ➔ **Aree con grado di pericolosità basso su terreni arenaceo-sabbioso-conglomeratici:** sono comprese diverse ampie zone poste ad Ovest e Sud-Ovest esterne all'abitato ed una zona che interessa l'estremo settore Ovest dell'abitato a monte di via Mazzini. Tali aree sono costituite da terreni sabbioso-arenaceo-conglomeratici e morfologicamente sono caratterizzate da colline spianate o arrotondate alla sommità, delimitate da pendii ripidi, quale quello compreso tra le vie Colaiani e Mazzini ai margini sud-ovest dell'abitato. In tali zone non sono manifesti segni di dissesto.
- ➔ **Aree con grado di pericolosità basso su terreni di natura alluvionale:** sono comprese le aree di fondovalle a morfologia sub-pianeggiante caratterizzate da depositi alluvionali terrazzati sabbioso-ghiaiosi. Si tratta in generale di aree con buone condizioni di stabilità privi di segni di dissesto.
- ➔ **Aree con grado di pericolosità basso su terreni lapidei:** sono comprese tutte le pendici rocciose di M. Iato, caratterizzate da terreni calcareo-marnosi e calcarenitici ben stratificati con giacitura a franapoggio e da pendii acclivi con rare rotture pendenza e rari tratti scoscesi. Si tratta in generale di aree in buone condizioni di stabilità, date le generali buone caratteristiche meccaniche delle rocce affioranti, sebbene fessurate, e la morfologia caratterizzata da assenza di alti fronti rocciosi sub-verticali da dove potrebbero verificarsi fenomeni di crollo.

Gli elementi a rischio, rispetto ad un potenziale evento franoso, sono rappresentati dalla vita umana, dalle strutture ed infrastrutture pubbliche o private, dal quadro delle attività economiche e dai beni ambientali. Nell'ambito della valutazione del rischio finalizzato alla pianificazione territoriale l'interesse va centrato, altresì, oltre che sul quadro dei beni ed attività esistenti, anche su quello previsto dai piani di programmazione e sviluppo. Ognuno degli elementi a rischio è caratterizzato da un certo valore e da una diversa predisposizione a subire un danno in conseguenza del fenomeno stesso.

Sono state individuate 4 classi di elementi a rischio in funzione della loro vulnerabilità, intesa come grado di perdita prodotta su un certo elemento o gruppo di elementi esposti al rischio, risultante dal verificarsi di un fenomeno naturale di una data intensità:

E1	aree sede di servizi pubblici e privati impianti sportivi e ricreativi, case sparse, insediamenti agricoli e zootecnici, cimiteri
E2	linee di comunicazione secondarie (strade provinciali e comunali), acquedotti, fognature, impianti di depurazione e trattamento rifiuti
E3	nucleo abitato, insediamenti artigianali e industriali, impianti D.P.R. 175/88, infrastrutture di servizio (gasdotti, elettrodotti), linee di comunicazione principale (strade statali, strade di collegamento, principali vie di fuga); patrimonio ambientale e beni culturali
E4	Centro abitato

D.6.5 - Valutazione dei livelli di rischio

La determinazione del rischio, inteso come valore delle perdite umane, dei feriti, dei danni alla proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovute ad un particolare fenomeno naturale, prevede la perimetrazione e la combinazione di una serie di fattori di natura socio-economica e geologico-ambientale.

In funzione della tipologia del dissesto, del livello di pericolosità e della tipologia degli elementi esposti al rischio vengono definiti i seguenti livelli di rischio, riferiti a quattro classi a gravosità crescente:

R1	Rischio moderato: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali
R2	Rischio medio: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'abitabilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
R3	Rischio elevato: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
R4	Rischio molto elevato: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche

D.6.5.1 - Aree a rischio molto elevato (R4)

D.6.5.1.1 - AREA 1: Costone roccioso a monte di Via Roma

La Via Roma è delimitata, sul lato di monte, da un costone roccioso che si sviluppa in planimetria per circa mt. 350 con un'altezza variabile compresa tra 15 e 30 m, posizionato immediatamente a monte della cortina edilizia che delimita la Via Roma sul lato di monte.

Il fronte roccioso ad andamento subverticale, che incombe sugli edifici, è costituito di calcari e calcari marnosi, stratificati in livelli centimetrici a decimetrici, molto tettonizzati, fessurati ed a luoghi, intensamente fratturati, in cui le superfici di discontinuità delimitano massi disarticolati dal fronte roccioso in pericolo di crollo.

Le condizioni di pericolosità per le abitazioni sottostanti sono pertanto determinate:

- dal crollo di blocchi di roccia, in corrispondenza di intercalazioni marnose, a seguito dell'azione degli agenti esogeni la cui azione meccanica e chimica riduce nel tempo, fino ad annullare i residui contatti con l'ammasso roccioso retrostante;
- dal crollo di blocchi lapidei disarticolati dall'ammasso roccioso per la presenza delle
- superfici di discontinuità orientate sfavorevolmente rispetto ai fronti di cava;
- dai deflussi delle acque meteoriche che incontrollate si riversano lungo i fronti
- rocciosi trasportando fango e pietre a ridosso della cortina di fabbricati che sorgono
- sul lato di monte della via Roma apportando umidità a tutti i fabbricati, in quanto l'acqua non avendo un naturale recapito va ad imbire le murature dei fabbricati.

E' da evidenziare che il Comune di San Cipirello a seguito di interventi di mitigazione, per mezzo della posa di rete e barriere paramassi, ha mitigato il rischio nella parte alta del suddetto costone roccioso.

L'intervento, pertanto, risulta incompleto in quanto la parte bassa del costone roccioso ad oggi non risulta essere del tutto in sicurezza nella fattispecie lungo i fabbricati di Via Roma direzione San Giuseppe Jato.

Tale situazione di fatto, pertanto, uno scorrimento delle acque superficiali andando ad imbire i fabbricati sottostanti.

Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nella zona ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T3	(frana di crollo)
Intensità	M3	(è possibile il distacco di blocchi inferiori al m3)
Pericolosità	P3	(si tratta di un fenomeno attivo che può svilupparsi in tempi ridottissimi senza alcun preavviso)
Elementi a rischio	E4	(sono a rischio fabbricati facenti parte del centro)

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra l'area di Via Roma risulta caratterizzata da **rischio molto elevato "R4"**. In tale area è possibile, a seguito del dissesto, la perdita di vite umane, lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici.

D.6.5.1.2 - AREA 2: Fronte roccioso a monte della Via Crimaudo

La Via Crimaudo è delimitata sul lato di monte da un costone roccioso di natura carbonatica ripido e scosceso che sormonta le abitazioni che sorgono a monte della strada lungo le traverse, lato monte (Di Giovanni, Di Giorgio, Anselmo, Clemenza, Panzarella, Sorgente e Cava). L'ammasso roccioso si presenta molto fratturato, ed interessato da superfici di discontinuità che individuano blocchi lapidei disarticolati dall'ammasso roccioso retrostante, che possono crollare a valle. Lungo il fronte roccioso sono visibili massi in precari condizioni di stabilità, taluni incombenti direttamente sulle abitazioni sottostanti, numerosi massi.

Dal costone roccioso, in occasione di intense precipitazioni, defluiscono verso valle in modo incontrollato le acque di ruscellamento che misti a fango e materiale detritico grossolano raggiungono la cortina edilizia della Via Crimaudo, come si evince dalle numerose segnalazioni fatte dal Comune agli Organi Competenti.

Le condizioni di pericolosità per l'area di Via Crimaudo sono rappresentate dal distacco di elementi lapidei dai fronti rocciosi che delimitano l'area verso monte. Si possono verificare crolli nell'ambito dei livelli molto fratturati.

Gli eventuali crolli dal fronte roccioso costituiscono un grave pericolo per le abitazioni che sorgono a valle e per gli abitanti stessi. La fenomenologia in oggetto, per le sue caratteristiche di imprevedibilità e di istantaneità, determina condizioni di pericolosità molto elevata. Attraverso l'analisi delle caratteristiche morfologiche dell'area, messe in relazione col tipo di dissesto che interessa l'area è stata effettuata una stima delle possibili aree di interferenza con i fenomeni di distacco, consentendo così di delimitare le aree influenzate dai crolli caratterizzate anch'esse da un livello di pericolosità molto elevato. Si tratta di un'area ristretta che si sviluppa immediatamente a ridosso della parete rocciosa carbonatica e si estende lungo la fascia pedemontana compresa tra le Vie Rizzo e Mulino e verso valle fino all'altezza della Via Clemenza, mentre verso monte, tenuto conto del possibile arretramento del fronte roccioso per ripetuti fenomeni di crollo, è stata individuata una fascia larga circa 10 m a pericolosità molto elevata.

E' da evidenziare che il Comune di San Cipirello a seguito di interventi di mitigazione, per mezzo della posa di rete e barriere paramassi, ha mitigato il rischio nella parte alta del suddetto costone roccioso. L'intervento, pertanto, risulta incompleto in quanto la parte bassa del costone roccioso ad oggi non risulta essere del tutto in sicurezza nella fattispecie lungo i fabbricati di Via Roma direzione San Giuseppe Jato. Tale situazione di fatto, pertanto, uno scorrimento delle acque superficiali andando ad imbire i fabbricati sottostanti. Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio, l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T3	frana di crollo
Intensità	M3	è possibile il distacco di blocchi non superiori al m3
Pericolosità	P3	si tratta di un fenomeno attivo che può svilupparsi in tempi ridottissimi senza alcun preavviso
Elementi a rischio	E4	sono a rischio fabbricati facenti parte del centro abitato

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra l'area a monte della Via Crimaudo risulta

caratterizzata da **rischio molto elevato "R4"**; in tale zona è possibile, a seguito dei fenomeni di dissesto, la perdita di vite umane, lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, interruzione della viabilità all'interno del paese.

D.6.5.1.3 - AREA 3: Versante roccioso a monte di Corso Trento e della Via Crimauco

L'area a monte di Corso Trento e Via Crimauco è caratterizzata dalla presenza di un costone roccioso di natura carbonatica, ripido e scosceso.

L'ammasso roccioso si presenta fratturato, essendo interessato da una fitta rete di discontinuità, che libera blocchi lapidei in genere di dimensioni non superiori al m3 che possono crollare a valle sulle abitazioni sottostanti.

A valle dei fronti rocciosi sono visibili numerosi massi crollati anche in tempi recenti. Inoltre, a monte del Corso Trento il versante roccioso è solcato da un impluvio, in cui si incanalano le acque di ruscellamento che defluiscono lungo il pendio a valle e da questo sulla strada e le abitazioni sottostanti. In corrispondenza degli eventi di pioggia più intensi una notevole quantità di acqua mista a fango e materiale detritico, sia fino che grossolano, raggiunge la cortina edilizia delle vie Trento e Crimauco e le strade medesime.

Il pericolo per le abitazioni sottostanti è dato dal crollo di blocchi lapidei distaccati dall'ammasso roccioso per la presenza di superfici di discontinuità orientate sfavorevolmente rispetto al fronte roccioso, sia per l'elevato trasporto solido che le acque di ruscellamento riversano contro i fabbricati e lungo le strade sottostanti il versante. La fenomenologia del dissesto, per le sue caratteristiche di istantaneità dell'evento franoso, determinano condizioni di pericolosità molto elevate per i fronti rocciosi da cui sono potenzialmente verificabili i fenomeni di dissesto, per una fascia sufficientemente larga, dell'ordine della decina di metri, posta al margine di monte del fronte roccioso, in cui la pericolosità è riconducibile al potenziale arretramento del fronte a seguito di ripetuti fenomeni di distacco, per un'ampia area a valle dei fronti rocciosi la cui pericolosità è riconducibile alla interferenza con le probabili traiettorie di caduta dei volumi di roccia distaccati.

Nell'anno 2012 da parte dell'ARTA – Dipartimento dell'Ambiente - Servizio 3 – Assetto del Territorio e Difesa del Suolo **su tale area** è stato effettuato il 1° aggiornamento "Puntuale" del PAI del Bacino Idrografico del Fiume Jato ed in particolare della carta C.T.R. n. 607030 che costituisce la tavola n. 8 del P.A.I. del Bacino Idrografico del Fiume Jato (043).

Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T3	frana di crollo
Intensità	M3	è possibile il distacco di blocchi non superiori al m3
Pericolosità	P3	si tratta di un fenomeno attivo che può svilupparsi in tempi ridottissimi senza alcun preavviso
Elementi a rischio	E4	centro abitato

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra l'area in oggetto risulta caratterizzata da

rischio molto elevato "R4"; in tale zona è possibile, a seguito dei fenomeni di dissesto, la perdita di vite umane, lesioni alle persone e danni gravi agli edifici.

D.6.5.2 - Aree a rischio medio (R2)

D.6.5.2.1 - AREA 4: Versante detritico argilloso a monte di Corso Trento e Via Trieste

L'area si localizza al margine orientale dell'abitato, alla base del versante meridionale di Monte Jato ed è caratterizzata dalla presenza di terreni argilloso-marnosi appartenenti alla Formazione delle Marne di San Cipirello, ricoperti in superficie da una coltre detritica e da pendii da poco a mediamente acclivi a morfologia ondulata interessati da fenomeni di ruscellamento superficiale diffuso.

Le acque meteoriche che defluiscono lungo il versante vanno a imbibire le coltri superficiali detritiche e di alterazione contribuendo a modificare le caratteristiche di tali terreni superficiali, già di per sé scadenti. Allo stato attuale la zona è interessata da alcune abitazioni della periferia orientale del paese, non mostra segni di movimenti franosi profondi o di ampie proporzioni, mentre si manifestano, specie nel periodo invernale, evidenze di una condizione di franosità diffusa.

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del versante indicano come l'area sia interessata da fenomeni di dissesto superficiale diffuso che si esplica con discontinue deformazioni delle coltri superficiali. Si tratta di fenomeni superficiali che si evolvono in modo estremamente lento, senza provocare danni significativi, per cui nella valutazione delle condizioni di pericolosità si è attribuito a tale area un grado di pericolosità basso.

Nell'anno 2012 da parte dell'ARTA – Dipartimento dell'Ambiente - Servizio 3 – Assetto del Territorio e Difesa del Suolo è stato effettuato il 1° aggiornamento "Puntuale" del PAI del Bacino Idrografico del Fiume Jato ed in particolare della carta C.T.R. n. 607030 che costituisce la tavola n. 8 del P.A.I. del Bacino Idrografico del Fiume Jato (043).

Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T1	aree con franosità superficiale diffusa
Intensità	M2	i fenomeni di dissesto superficiale interessano un'area superiore a 10.000 m2
Pericolosità	P3	si tratta di un fenomeno superficiale lento, non esaurito, di cui si notano evidenze geomorfologiche
Elementi a rischio	E3	nucleo abitato

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra, il versante argilloso-detritico a monte di Corso Trento risulta caratterizzata da **rischio elevato "R4"**; in tale zona sono possibili, a seguito dei fenomeni di dissesto, problemi per l'incolumità delle persone e danni funzionali agli edifici.

D.6.5.2.2 - AREA 5: Versanti detritici e argillosi a valle della Via Matteotti

Si tratta di un'ampia area sita al margine settentrionale dell'abitato a valle della Via Matteotti caratterizzata dalla presenza di una paleofrana che ha coinvolto in passato spessori notevoli di materiale detritico. I segni evidenti di tale dissesto sono stati in parte mascherati dall'azione antropica, ma è ancora oggi evidente in tale area una morfologia irregolare con montonature e contropendenze, le quali testimoniano il verificarsi in passato di movimenti più o meno superficiali di coltri detritico-argillose, oggi per buona parte stabilizzate o quiescenti.

Allo stato attuale la zona si presenta scarsamente urbanizzata, sono presenti case sparse, ed è attraversata dalla strada scorrimento veloce Palermo-Sciacca.

Si tratta nel suo complesso di un fenomeno antico, attualmente quiescente; nell'area non si evidenziano segni di fenomeni in atto o recenti.

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dei versanti, il grado di acclività e l'assetto idrogeologico sono tali da conferire all'area un grado di pericolosità basso.

Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T2	frana complessa
Intensità	M3	i fenomeni di dissesto interessano un'area superiore a 100.000 m2
Pericolosità	P1	si tratta di un fenomeno quiescente o esaurito, di cui si hanno notizie storiche, e di cui si notano evidenze geomorfologiche
Elementi a rischio	E3	linee di comunicazioni principali quali strade di collegamento, scorrimento veloce

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra, l'area in esame risulta caratterizzata da rischio medio "R2"; in tale zona sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture, che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

D.6.5.2.3 - AREA 6: Versanti detritico-argillosi a nord e ad ovest del paese

L'area in esame comprende i versanti argilloso-detritici che si sviluppano a nord ed a ovest del paese a monte della Via Matteotti e lungo parte del tracciato della S.S. Palermo-Sciacca. Tali versanti sono caratterizzati dalla presenza di terreni argilloso/sabbiosi ricoperti in parte da una coltre detritica e da versanti da poco a mediamente acclivi a morfologia ondulata interessati localmente da forme di dissesto superficiale.

Le acque meteoriche provenienti da monte vanno a imbibire le coltri superficiali detritiche e di alterazione modificando le caratteristiche meccaniche delle coltri superficiali già di per se stessi scadenti.

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del versante evidenziano come l'area sia interessata da fenomeni di dissesto superficiale diffuso. Si tratta di fenomeni superficiali che si evolvono in modo estremamente lento, senza provocare danni significativi, per cui nella valutazione delle condizioni di pericolosità a tali area una pericolosità medio-bassa.

Per quanto riguarda il livello di rischio l'analisi delle caratteristiche geologiche,

geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T1	area a franosità superficiale diffusa
Intensità	M2	i fenomeni di dissesto interessano un'area superiore a 10.000 m2
Pericolosità	P1	si tratta di fenomeni superficiali inattivi
Elementi a rischio	E3	Nucleo abitato

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra la zona in esame risulta caratterizzata da rischio medio "R2"; in tale zona sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture, che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

D.6.5.3 - Aree a rischio moderato (R1)

D.6.5.3.1 - AREA 7: Versante detritico argilloso in Contrada Fornace zona Cimitero

L'area si localizza al margine orientale dell'abitato, ed è compresa tra il versante meridionale di Monte Jato e la strada provinciale SP 4 ed è caratterizzato dalla presenza di terreni argilloso-marnosi appartenenti alla formazione delle Marne di San Cipirello, ricoperti nella parte pedemontana da una coltre detritica e da pendii da poco a mediamente acclivi a morfologia ondulata interessati da fenomeni di dissesto superficiale diffuso e da forme di ruscellamento diffuso in occasione di eventi meteorici significativi.

Le acque meteoriche che defluiscono lungo i fronti carbonatici, che delimitano l'area a monte, vanno a imbibire le coltri superficiali detritiche e di alterazione, contribuendo a modificare le caratteristiche meccaniche delle coltri superficiali, già di per sé scadenti. Allo stato attuale l'area, occupata per buona parte, dall'area cimiteriale e dalla Strada Provinciale n. 4, non mostra segni di movimenti franosi profondi o di ampie proporzioni, mentre si manifestano, specie nel periodo invernale, segni di movimenti superficiali lenti e diffusi, che si evidenziano con deformazioni della pavimentazioni stradale e con modeste lesioni nei muri di recinzione. In passato si sono avuti dissesti anche ai muri perimetrali del Cimitero.

Le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del versante indicano come l'area sia interessata da fenomeni di dissesto superficiale diffuso che si esplicano con discontinue deformazioni delle coltri superficiali. Si tratta di fenomeni superficiali che si evolvono in modo lento, senza provocare danni particolarmente rilevanti, per cui nelle valutazioni delle condizioni di pericolosità si è attribuita a tale area un grado di pericolosità basso.

Tipologia Frana	T1	area a franosità superficiale diffusa
Intensità	M2	i fenomeni di dissesto interessano un'area superiore a 10.000 m2
Pericolosità	P1	si tratta di un fenomeno superficiale lento, non esaurito, di cui si notano evidenze geomorfologiche
Elementi a rischio	E2	linee di comunicazioni secondarie

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra, l'area in oggetto risulta caratterizzata da rischio medio "R1"; in tale area sono possibili danni sociali, economici e al patrimonio ambientale marginali.

D.6.5.3.2 - AREA 8: Versante detritico-argilloso a monte della SP n.4

L'area in esame comprende i versanti argilloso-detritici che si sviluppano ad Est del Cimitero tra le pendici carbonatiche di Monte Jato a Nord e le SP n. 4 a Sud.

Tali versanti sono caratterizzati dalla presenza di terreni argilloso-marnosi, appartenenti alla formazione delle Marne di San Cipirello, ricoperti in superficie da una coltre detritica e da versanti mediamente acclivi a morfologia ondulata interessati da fenomeni di dissesto. Le acque meteoriche provenienti dai versanti carbonatici a monte defluiscono lungo i pendii a valle a vanno a imbibire le coltri superficiali detritiche e di alterazione contribuendo a modificare le caratteristiche meccaniche di tali terreni superficiali già di per sé scadenti. Tutta la zona è attraversata dalle strade Provinciali n. 102bis e n.4

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del versante evidenziano come l'area sia interessata da fenomeni di dissesto superficiale che interessano le coltri superficiali. Si tratta di fenomeni superficiali che si evolvono in modo estremamente lento, senza provocare danni significativi, per cui nella valutazione delle condizioni di pericolosità si è attribuita a tale area una pericolosità bassa.

Per quanto riguarda la definizione del livello di rischio, l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, del livello di pericolosità e degli elementi a rischio presenti nell'area ha portato alla seguente valutazione:

Tipologia Frana	T1	area a franosità superficiale diffusa
Intensità	M2	i fenomeni di dissesto interessano un'area superiore a 10.000 m2
Pericolosità	P1	si tratta di fenomeni superficiali lenti non esauriti che possono riattivarsi a seguito di eventi meteorici significativi
Elementi a rischio	E2	strada provinciale

Dalla combinazione dei parametri di cui sopra l'area in oggetto risulta caratterizzata da rischio elevato "R1"; per tali zone i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.

D.6.5.4 - Aree non interessate da significativi livelli di rischio

Oltre alle aree, descritte nei precedenti paragrafi, caratterizzate da livelli di rischio idrogeologico da frana variabile da R4 ad R1, sono presenti nel territorio comunale altre aree interessate da fenomeni di dissesto.

Queste aree, seppure caratterizzate da situazioni di dissesto superficiale diffuso o da deformazioni superficiali lente (soliflusso) o da fenomeni di erosione di sponda, dalle valutazioni effettuate riguardo alle condizioni di pericolosità, di vulnerabilità del territorio, ed alla presenza di elementi a rischio, non risultano determinare alcun livello di rischio idrogeologico. Infatti tali fenomeni insistono su porzioni di territorio prive di nuclei abitati e infrastrutture, essendo, piuttosto,

caratterizzate da una vocazione esclusivamente agricola.

Pertanto le aree in oggetto, essenzialmente ricadenti nella porzione centro-meridionale del territorio comunale, distanti dal centro abitato e da infrastrutture e vie di comunicazione di rilevanza, pur presentando un certo grado di pericolosità, peraltro basso, non risultano possedere alcun livello di rischio idrogeologico.

Rimane comunque inteso che tale condizione è valida allo stato attuale, ma se dovessero sopravvenire mutamenti morfologici sia per cause naturali che antropiche, essendo presente un certo livello di pericolosità, le condizioni di rischio delle aree in oggetto andranno riesaminate.

D.7 - VALUTAZIONE DELLE PERICOLOSITA' E RISCHIO IDRAULICO

D.7.1 - Generalità

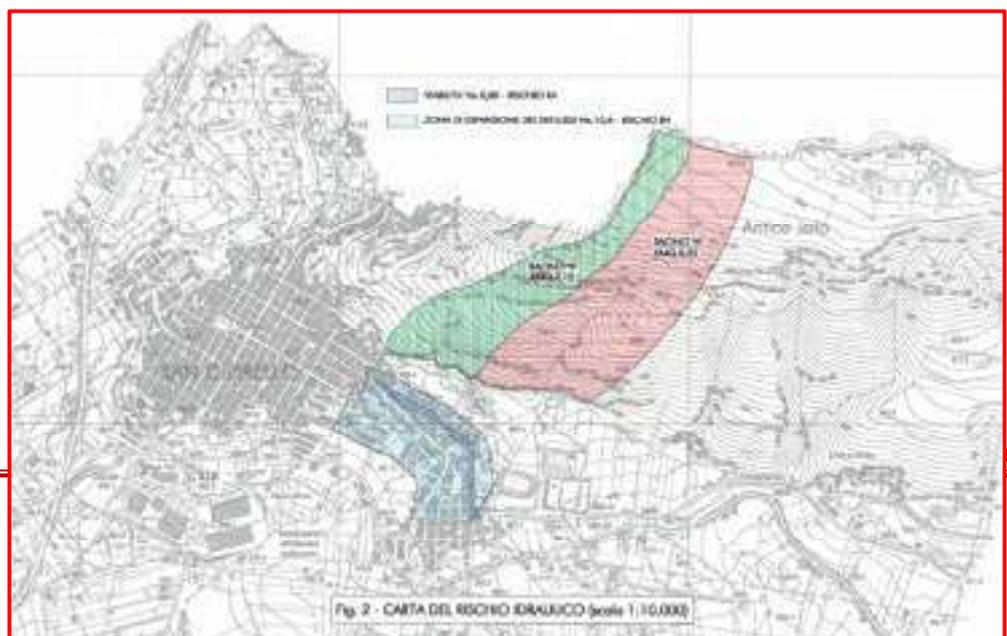
La circostanza di valutare eventuali pericolosità sul rischio idraulico ha portato a verificare porzioni del centro urbano che si ritengono particolarmente esposte al rischio idraulico, anche in relazione agli inconvenienti di carattere idraulico che, con una certa frequenza, hanno interessato talune zone del centro edificato tanto da indurre l'Amministrazione a dotarsi di un progetto di opere finalizzate a garantire la sicurezza.

Ai fini della individuazione di zone del territorio comunale di San Cipirello eventualmente esposte a pericolosità idrauliche sono state effettuate valutazioni idrologico-idrauliche inerenti la rete idrografica naturale che interessa le zone urbanizzate.

Tali valutazioni, con riferimento agli aspetti idrologici, sono state sviluppate adottando i metodi più consoni alle caratteristiche morfometriche dei bacini interessati dalle indagini; ove necessario, si è proceduto a specifiche valutazioni di carattere idraulico.

Le valutazioni idrologiche sono state sviluppate sulla base delle altezze di pioggia di massima intensità annuale, per prefissata durata, registrate dal Servizio Idrografico della Regione Siciliana nella stazione pluviografica di San Cipirello.

Si è quindi provveduto con riferimento a diversi valori del tempo di ritorno in maniera da porre in relazione mediante un legame funzionale tra detto parametro e le portate di piena al colmo.



D.7.2 -

Portate di piena

Per la determinazione delle portate di deflusso si è fatto riferimento ad uno **studio già in possesso del Comune di San Cipirello** dei bacini imbriferi (A e B) che competono alle due incisioni esistenti nella zona a monte dell'abitato.

Si evince che il calcolo delle portate pluviali, alla luce della modesta estensione dei bacini, è stato effettuato con il metodo razionale e lo studio idrogeologico del bacino in esame è stato eseguito mediante l'indagine indiretta, ovvero analizzando le frequenze sui dati di precipitazione di massima intensità, ricavando le curve di probabilità pluviometrica di assegnato tempo di ritorno ed infine applicando il metodo della corrivazione per determinare l'intensità di pioggia critica e dunque pervenire, con l'ausilio della formula "razionale", alla individuazione del valore della portata massima alla sezione di "chiusura" del bacino considerato.

Calcolo portata di massima piena bacino B

Superficie bacino [Kmq]	0,10
Lunghezza asta principale [Km]	0,50
Altitudine media del bacino [m]	175
Coefficiente di deflusso [C]	0,45

Tempo di corrivazione Tc [ore] 0,19

T	i	C	Qmax
10	135,54	0,45	1,69
20	161,86	0,45	2,02
30	177,03	0,45	2,21
50	196,01	0,45	2,45
100	221,64	0,45	2,77

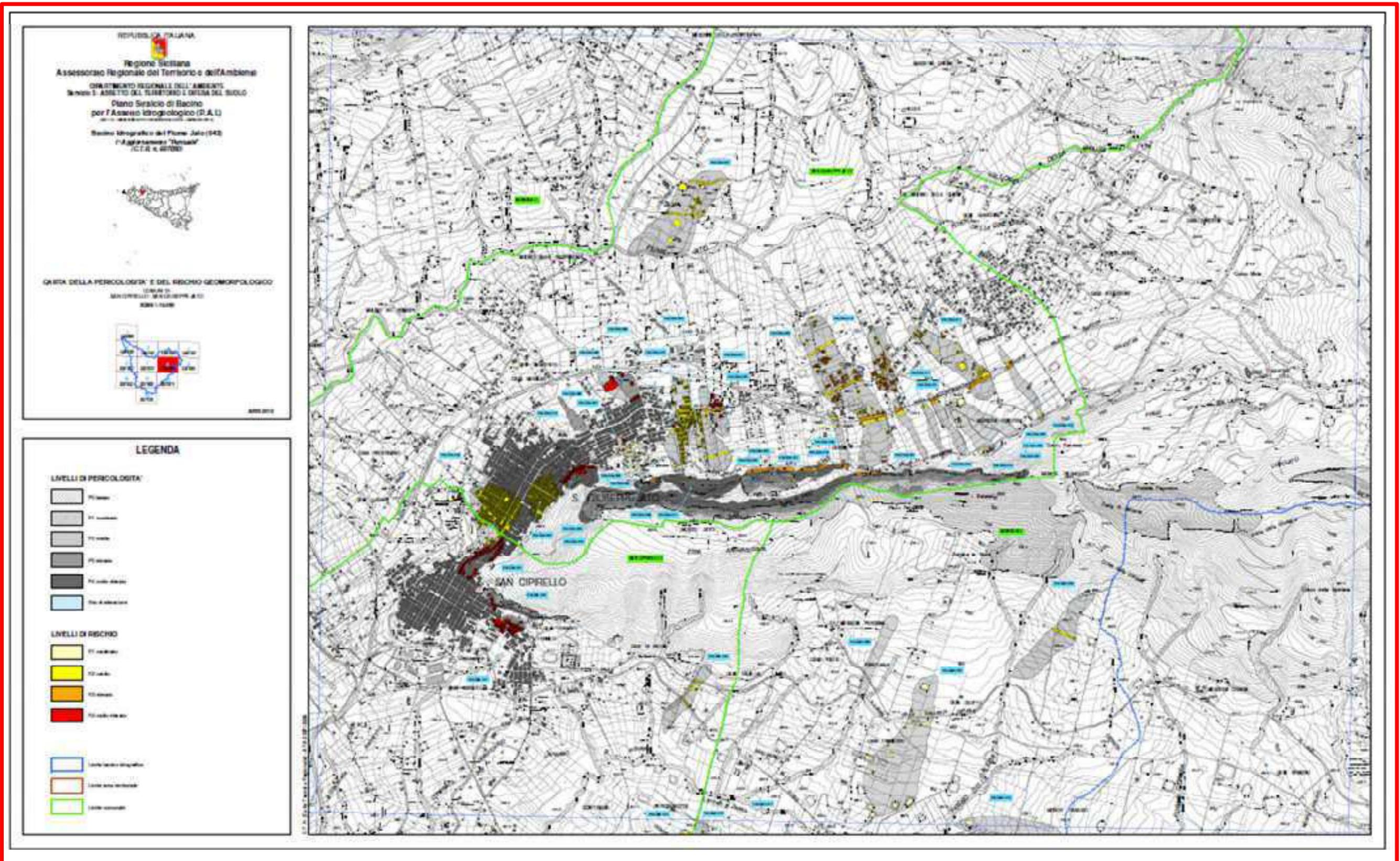
D.7.3 - Valutazione del livello di rischio

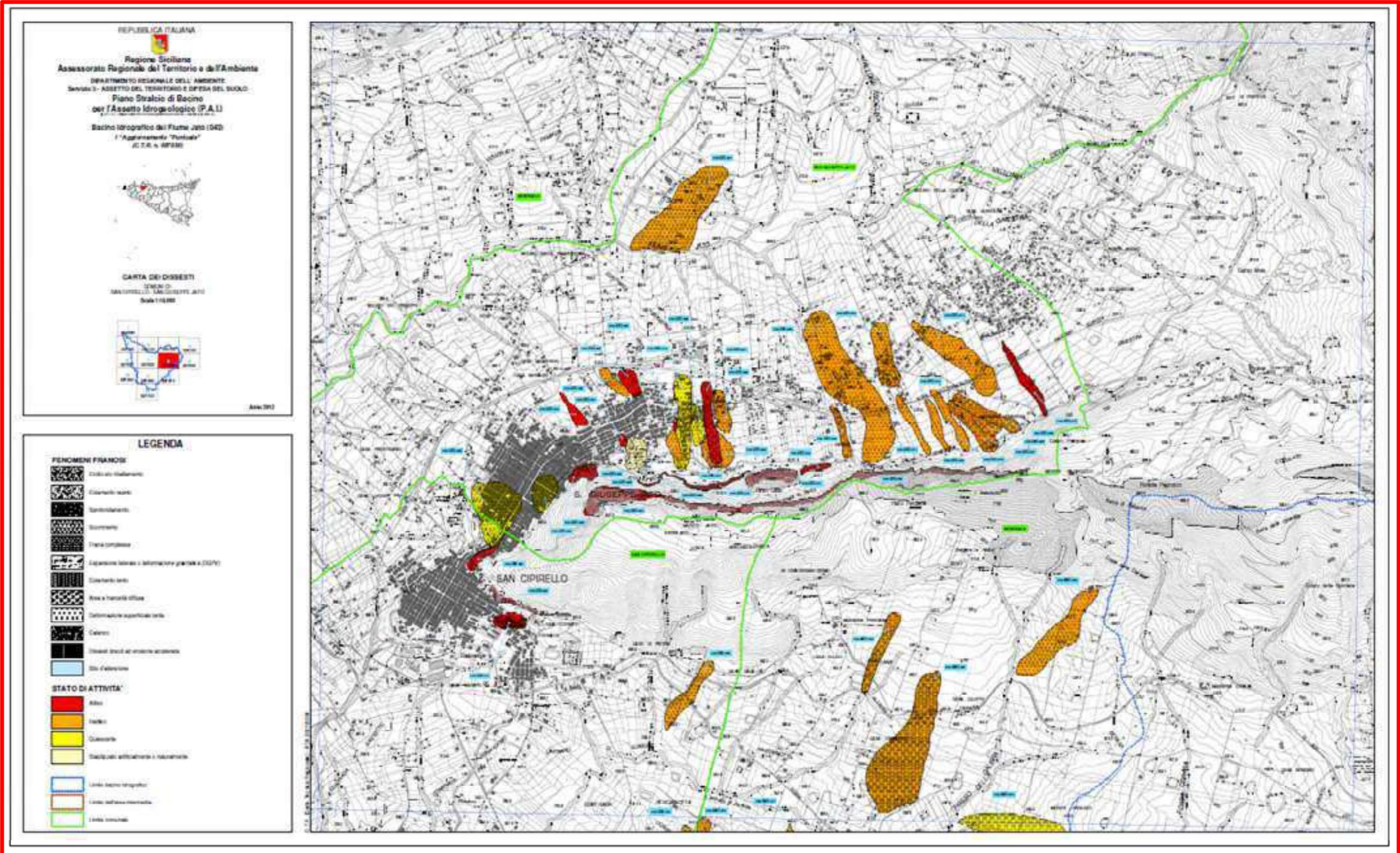
Per la classificazione delle aree soggette a rischio vengono definite quattro classi di rischio:

- ➔ **moderato:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- ➔ **medio:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- ➔ **elevato:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- ➔ **molto elevato:** per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi alle persone, danni derivanti agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

Alla determinazione della classe di rischio si perviene dopo avere valutato la pericolosità

che, nel caso di dissesti di ordine idrologico-idraulico, è definita in funzione della frequenza dell'evento, dell'estensione dell'area coinvolta e del battente idrico che può essere raggiunto in essa.





D.8 – LINEAMENTI CLIMATICI

La Sicilia è nota nel mondo per la mitezza del suo clima dovuta principalmente al fatto che essa occupa una posizione tale da porla al centro del mar Mediterraneo, toponimo nel cui nome è definito il clima della Sicilia, conosciuto appunto universalmente come “*clima Mediterraneo*”.

Esso è caratterizzato da lunghe estati calde e secche, prive quasi completamente di precipitazioni, e da inverni brevi durante i quali si concentra la quasi totalità delle piogge.

Un certo grado di continentalità è tuttavia presente sulle zone interne montuose dell'isola, dove massime risultano quindi le escursioni termiche stagionali e diurne e dove occasionalmente, durante l'inverno, è presente la neve. Dal punto di vista della circolazione generale dell'atmosfera, la Sicilia si pone nel mezzo della latitudine delle correnti occidentali.

La meteorologia dominante è influenzata dalle principali configurazioni dinamiche del vicino Atlantico: l'anticiclone delle Azzorre, in estate, e la depressione d'Islanda, in inverno; durante quest'ultima stagione sono possibili irruzioni di aria fredda da esso dovute all'espansione dell'anticiclone Russo.

Un elemento molto influente sulla climatologia dell'isola è rappresentato dalla sua orografia, composta da una catena quasi ininterrotta di monti che si estendono da est ad ovest e che fanno da sbarramento alle perturbazioni atlantiche che arrivano da nord-ovest.

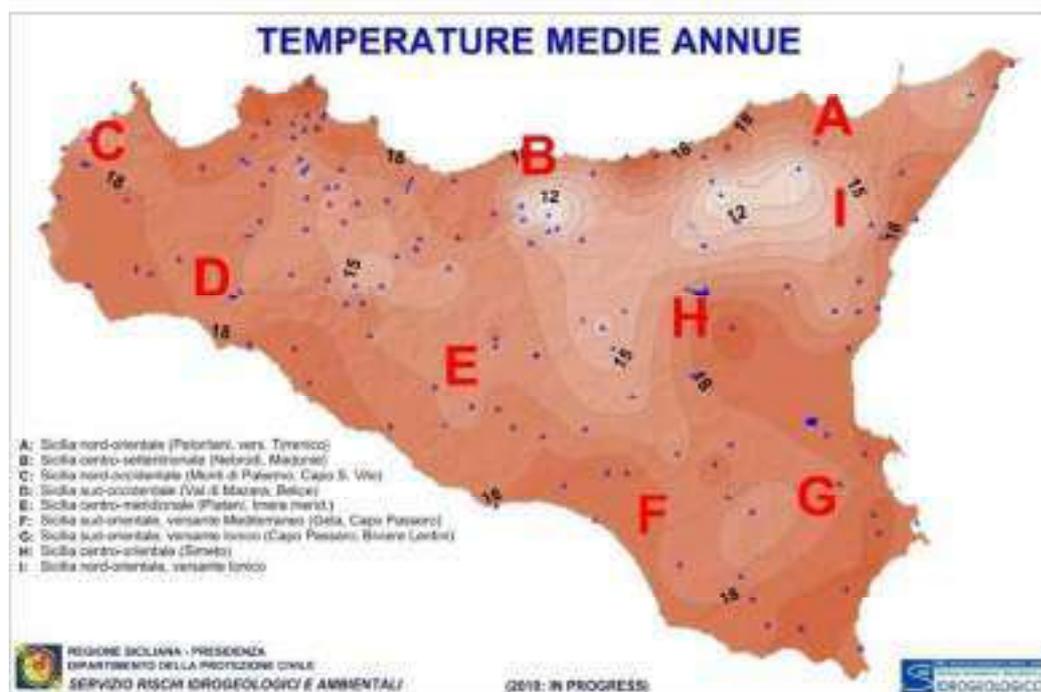


Il versante settentrionale dell'isola è infatti quello che riceve i massimi quantitativi di precipitazione, che assommano a valori compresi tra i 700 ed i 900 millimetri/anno, a differenza del versante sud, molto più siccitoso, che raccoglie quantitativi molto più modesti e compresi tra i 350 ed i 600 millimetri/anno.

Altro elemento morfologico di estrema rilevanza climatica è il massiccio dell'Etna che, con i suoi 3400 metri s.l.m., rappresenta quasi un elemento a se stante con una climatologia tipica.



Così come le precipitazioni, anche l'andamento delle temperature è fortemente correlato all'orografia. I massimi termici si raggiungono sulla Piana di Catania ad una cinquantina di chilometri dalla costa, dove non si sentono più i benefici effetti dei venti di brezza e dove le temperature superano frequentemente, in estate, i 40 gradi.



I venti dominanti sull'isola sono quelli nord-occidentali, legati prevalentemente alla circolazione generale dell'atmosfera delle medie latitudini.

Tuttavia, risultano molto importanti e caratterizzanti il clima i venti meridionali di Sirocco e Libeccio, capaci di far impennare nell'arco di poche ore le temperature su tutta l'isola.

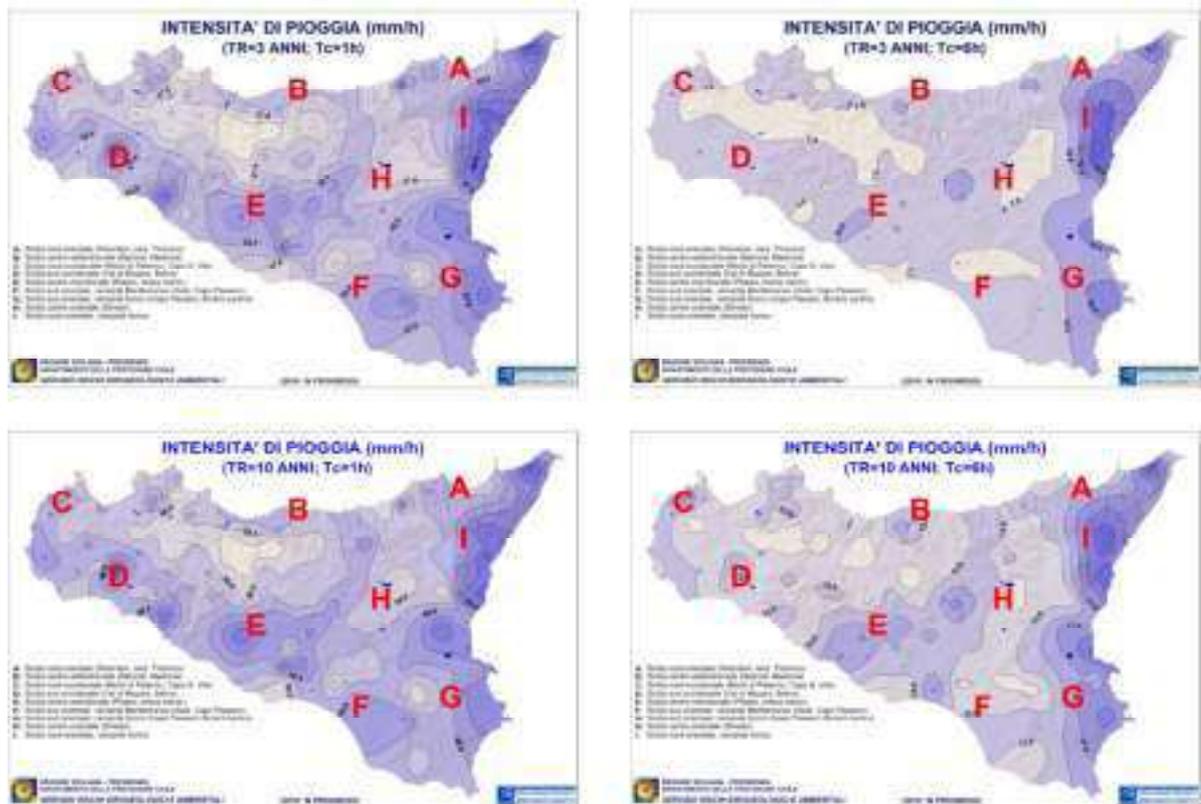
Durante i mesi estivi predominano i venti di brezza che apportano anche un benefico effetto dal punto di vista termico lungo tutte le aree costiere.

La stagione autunnale è quella durante la quale si verificano i fenomeni più intensi, costituiti in prevalenza da veri e propri nubifragi che si localizzano in prossimità delle aree costiere.

Il motivo di tale localizzazione è legato all'enorme divario termico esistente in quella stagione tra il mare, ancora molto caldo, e le prime irruzioni di aria fredda.

Tali fenomeni sono spesso accompagnati anche da trombe d'aria e/o marine capaci di provocare danni ingenti.

Se la distribuzione delle piogge totali annue è in qualche modo correlabile con l'assetto orografico e quindi altimetrico (proporzionalità diretta con la quota), quella delle intensità di pioggia rivela un'accentuazione dei valori nella fascia orientale dell'isola.



Nelle immagini precedenti, con le lettere in rosso sono state indicate le **ZONE DI ALLERTA**, la cui individuazione è frutto di un approfondimento condotto dall'allora Ufficio Idrografico Regionale (ora Osservatorio delle Acque del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti): si tratta di raggruppamenti geografici, predisposti per gli adempimenti previsti dalla Direttiva P.C.M. 27/02/2004, nei quali è stato riconosciuto un comportamento climatico caratteristico.

Le Zone di Allerta individuate sono le seguenti:

- A: SICILIA NORD-ORIENTALE (Peloritani versante tirrenico)**
- B: SICILIA CENTRO-SETTENTRIONALE (Nebrodi - Madonie)**
- C: SICILIA NORD-OCCIDENTALE (Monti di Palermo - Capo S. Vito)**
- D: Sicilia Sud Occidentale (Val di Mazara - Belice)**
- E: SICILIA CENTRO-MERIDIONALE (Platani - Imera meridionale)**
- F: SICILIA SUD-ORIENTALE (Versante Mediterraneo (Gela - Capo Passero))**
- G: SICILIA SUD-ORIENTALE, versante ionico (Capo Passero - Biviere Lentini)**
- H: SICILIA CENTRO-ORIENTALE (Simeto)**
- I: SICILIA NORD-ORIENTALE, versante ionico**

D.9 – ZONA DI ALLERTA



PROV	COMUNE	ZONA DI ALLERTA								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
PA	CAATRI	X								
PA	ISABELLO	X								
PA	ISOLA DELLE FEMMINE		X							
PA	LASCARI	X								
PA	LERCARA FRIOI	X					X			
PA	MARONE	X	X							
PA	MEZZOLAGO	X								
PA	MILMERI		X							
PA	MONTEALE		X	X						
PA	MONTELEPPE	X	X							
PA	MONTEMAGGIORE BELITO	X	X							
PA	PALAZZO ADRIANO				X	X				
PA	PALERMO		X							
PA	PARTINICO		X							
PA	PERRICOLA SOPRAIA							X		
PA	PERRICOLA SOTTANA	X	X					X		
PA	PIANA DEGLI ALBANEI				X	X				
PA	POLLICCIANO	X	X							
PA	POLLINA	X	X							
PA	PRIZZI	X	X	X						
PA	ROCCAMENA		X	X						
PA	ROCCAFALCUBA	X	X							
PA	SAN GIUSEPPE JATO		X							
PA	SAN GIUSEPPE JATO		X							
PA	SAN VALERO CAS TELVERDE	X	X							
PA	SANTA CRISTINA GELA		X	X	X					
PA	SANTA FLAVIA	X	X							
PA	SCAGLIARSA	X	X							
PA	SOLLARO	X	X							
PA	SOLAFANI BAGNI	X	X							
PA	TERRACINA	X	X							
PA	TERRASINI		X							
PA	TORRETTA		X							
PA	TRANA	X	X							
PA	TRAPPETO		X							
PA	USTICA		X							
PA	VALLEDOLIO							X		
PA	VENTIMIGLIA DI SICILIA	X	X							
PA	VICARI	X	X	X						
PA	VILLABATE		X							
PA	VILLAFRATI	X	X							

ORDINAMENTO PER ZONA DI ALLERTA

ZONA C: Sicilia Nord-Occidentale

ZONA DI ALLERTA	COMUNE	PROV						
			A	B	C	D	E	F
X	ALTOPARUTE	PA						
X	BAGHERIA	PA						
X	SALESTRATE	PA						
X	BELMONTE MEZZAGNO	PA						
X	BOLOGNETTA	PA						
X	BORGETTO	PA						
X	CAPADI	PA						
X	CARNI	PA						
X	CRINI	PA						
X	CORLEONE	PA						
X	FORO	PA						
X	GIARDINELLO	PA						
X	ISOLA DELLE FEMMINE	PA						
X	MARONE	PA						
X	MILMERI	PA						
X	MONTEALE	PA						
X	MONTELEPPE	PA						
X	PALERMO	PA						
X	PARTINICO	PA						
X	SAN GIUSEPPE JATO	PA						
X	SAN GIUSEPPE JATO	PA						

ZONA DI ALLERTA	COMUNE	PROV						
			A	B	C	D	E	F
X	SANTA CRISTINA GELA	PA						
X	TERRASINI	PA						
X	TORRETTA	PA						
X	TRAPPETO	PA						
X	USTICA	PA						
X	VILLABATE	PA						
X	ALGAMO	TP						
X	ELBERTO PALERMO	TP						
X	GALATANI	TP						
X	CAS TEL AMMARE DEL GOLFO	TP						
X	GIUSTOLISI	TP						
X	ERICE	TP						
X	PAGANICA	TP						
X	OSIELLO	TP						
X	IBRATA	TP						
X	FRISCO	TP						
X	SAN VITO LO CAPO	TP						
X	TRAPANI	TP						
X	VALDERICE	TP						
X	VITA	TP						

D.10 - MODELLO D'INTERVENTO RISCHIO IDROGEOLOGICO

Con tale terminologia si intende l'individuazione della "catena di comando" per le attivazioni delle procedure di Protezione Civile (**chi fa/che cosa**). Il concetto è semplice:

è in utile che tutti corrano senza sapere cosa fare, invece è indispensabile attivarsi al momento giusto conoscendo il proprio ruolo

In linea di massima, poiché vi è una generale dipendenza tra eventi meteorologici ed eventi calamitosi di natura idrogeologica, è possibile predisporre la risposta del sistema di protezione civile quando sono previste precipitazioni di particolare intensità o in quantità considerevole.

Ciò non vale, ovviamente, per alcuni fenomeni quali le trombe d'aria e le fulminazioni che hanno sviluppo ed evoluzione perlopiù imprevedibili.

Il sistema di protezione civile si attiva **"per gradi"** in funzione della capacità di predizione degli eventi e dei correlati effetti al suolo: per quanto concerne il rischio idrogeologico, l'efficacia della predizione dei fenomeni è legata alla attendibilità della modellistica meteorologica, mentre la valutazione preventiva degli effetti al suolo richiede la conoscenza delle criticità territoriali.

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

- ➔ Responsabile e vice-responsabile del Presidio Operativo
- ➔ Componenti dei Presidi territoriali, loro compiti e uffici di appartenenza
- ➔ Componenti delle Funzioni di supporto

Il Comune deve garantire i collegamenti telefonici e, se possibile, e-mail, sia con la Regione e con la Prefettura, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei bollettini/avvisi di allertamento, sia con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio (Vigili del Fuoco, Corpo Forestale, Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia di Stato, Polizia Provinciale, ASP, Comuni limitrofi, ecc.), per la reciproca condivisione delle situazioni di criticità.

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

A tal fine, si potrà fare riferimento alle strutture presenti ordinariamente sul territorio comunale o intercomunale già operative in h. 24 (stazione dei Carabinieri, presidi della Polizia Municipale, distaccamento dei Vigili del Fuoco...), oppure attivare la reperibilità h. 24 di un funzionario comunale a turnazione, i cui recapiti telefonici devono essere trasmessi alle suddette amministrazioni e strutture.

IN RIFERIMENTO AI DATI DEL TERRITORIO – STRUTTURE OPERATIVE – ECC. SI FA' RIFERIMENTO ALLA PARTE GENERALE DEL PIANO – PARTE A

Gli scenari di evento idrogeologico ed idraulico si configurano in maniera molto schematica secondo la tabella che segue:

FENOMENO	MONITORAGGIO	PREANNUNCIO	AZIONI
FRANA DI CROLLO	Assente	Pioggie intense (poco prevedibili)	Cautela preventiva in caso di previ-meteo avverse
	Presente	Spostamenti agli estensimetri	Sgomberi, limitazioni del transito
FRANA DI COLATA	Assente	Pioggie intense (poco prevedibili), superamento soglie critiche	Cautela preventiva in caso di previ-meteo avverse
	Presente	Movimenti del suolo, superamento soglie critiche	Sgomberi, limitazioni del transito
FRANA DI SCORRIMENTO	Assente	Pioggie cumulate (prevedibili), superamento soglie critiche	Cautela preventiva in caso di previ-meteo avverse
	Presente	Movimenti del suolo, superamento soglie critiche	Sgomberi, limitazioni del transito
ESONDAZIONE	Assente	Pioggie intense (poco prevedibili), superamento soglie critiche	Cautela preventiva in caso di previ-meteo avverse
	Presente	Pioggie intense (monitorabili), superamento soglie critiche	Presidio attraversamenti, interruzione viabilità, sgomberi
MAREGGIATA	Assente	Previ-meteo	Ormeggio rinforzato delle imbarcazioni, allontanamento di beni dalle zone esposte

NOTA: per cautela preventiva si intendono tutte quelle azioni che, in assenza di sistemi di monitoraggio, servono a tenere sotto osservazione il territorio e che possono essere condotte da squadre di vigilanza opportunamente formate

Gli avvisi regionali di protezione civile oggi denominati **“Avviso regionale di protezione civile per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico”** sono stati uniformati, con l’emanazione da parte del DRPC-Sicilia Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato della nota prot. 64502 del 02/12/2016 alla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004** e ss.mm.ii ed **“Indicazioni operative recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile” – CIRCOLARE 1/16 CFDMI”**.

Detti avvisi per il rischio idrogeologico e idraulico vengono predisposti sulla base di previsioni meteorologiche, di natura probabilistica, la cui affidabilità è funzione del tipo e della magnitudo dei fenomeni attesi e dell’anticipo temporale con il quale tali previsioni vengono fatte.

Pertanto, tenuto conto dell’estrema variabilità dei fenomeni meteorologici, in particolar modo nella Regione Siciliana, è del tutto plausibile e acclarato che le condizioni meteorologiche possano cambiare rapidamente, sia in senso migliorativo che peggiorativo, tanto localmente quanto su area vasta.

Conseguentemente a tale indeterminatezza, che è da considerarsi intrinseca nell’accezione più usuale della previsione meteo e dei relativi effetti al suolo, appare utile precisare che le indicazioni contenute negli Avvisi di protezione civile non possono tenere conto delle locali situazioni di criticità che sono a conoscenza solo degli enti locali e, in particolare, dei sindaci.

Ne consegue che la dichiarazione, da parte della Regione, dei **Livelli di Allerta (Verde, Gialla, Arancione, Rossa)** e dei consequenziali **Livelli di Allerta (Generica vigilanza,**

Attenzione, Preallarme, Allarme) ha lo scopo di indicare la possibilità che si manifestino generiche condizioni di criticità senza che per questo vengano meno le prerogative di controllo e monitoraggio e, all'occorrenza, di intervento proprie delle autorità locali di Protezione Civile.

L'attivazione dei piani di emergenza comunali e intercomunali è condizionata dai Livelli di Allerta e dalle relative Fasi Operative dichiarate negli Avvisi regionali di Protezione Civile per il rischio idrogeologico e idraulico che vengono diramati quotidianamente sul sito istituzionale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile e da esso inviati via e-mail agli Enti Locali.

Inoltre, in caso di **allerta Gialla, Arancione o Rossa e in caso di Avviso di condizioni meteorologiche avverse** viene trasmesso anche un SMS con l'indicazione del Livello di Allerta e della Fase Operativa per ciascuna delle nove Zona di Allerta.

Tenuto conto che in Sicilia sono state emanate, con DPRS del 27/01/2011, le Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile in tema di rischio idrogeologico, gli Enti Locali inseriscono le procedure inerenti il sistema di allertamento regionale nei Modelli di intervento della pianificazione.

Pertanto, gli attuali Avvisi regionali riportano le seguenti indicazioni:

DISPOSIZIONI GENERALI

Si invitano tutti gli Enti cui la presente è diretta (elenco in calce), e i Sindaci in particolare, a predisporre le azioni di prevenzione previste nei propri piani di protezione civile in attuazione ai **LIVELLI DI ALLERTA** e alle corrispondenti **FASI OPERATIVE** dichiarati dal CFDMI-settore Idro e adottati, per delega del Presidente della Regione, dal Capo del DRPC-Sicilia (Rif. normativi: D.Lgs 1 del 02 gennaio 2018).

I responsabili locali di protezione civile sono invitati a prestare specifica attenzione alle condizioni meteorologiche locali e alle loro variazioni, non prevedibili e talora repentine, nonché agli effetti al suolo derivanti, ancorché potenziali, temuti o presumibili, adeguando all'occorrenza e opportunamente le Fasi operative e i propri modelli di intervento. In particolare, se sono note condizioni di vulnerabilità del territorio per effetto di dissesti precedenti, la Autorità locali di protezione civile possono, all'occorrenza, adottare Fasi Operative con livelli superiori a quelli del presente Avviso.

È stata inserita una nuova criticità oltre a quelle attualmente esistenti e parzialmente modificate:

- ➡ **RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO** (Le possibili criticità idrauliche sono riferite ai bacini minori (< 50 kmq) e alle aree urbanizzate)
- ➡ **RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO PER TEMPORALI**
- ➡ **RISCHIO IDRAULICO** (condizioni diffuse di possibile criticità idraulica nei bacini maggiori (>50 kmq))

I fenomeni temporaleschi saranno rappresentati per zone di allerta secondo queste tipologie:

- ➡ Rovesci o temporali isolati con probabilità bassa (10-30%) – Allerta minima

VERDE La loro localizzazione, tempistica ed intensità non è prevedibile in alcun modo e qualche stazione pluviometrica potrà rilevare valori di precipitazione superiore a quanto previsto. I fenomeni hanno durata breve e la loro estensione spaziale è localizzata (qualche chilometro). In queste zone saranno possibili grandinate, fulmini e forti raffiche di vento.

- ➔ Temporali isolati con probabilità medio/alta >30% – Allerta minima GIALLA I fenomeni saranno isolati, con possibilità di locali grandinate, fulmini e forti raffiche di vento, con probabilità di occorrenza maggiore rispetto ai rovesci. E' quindi più probabile che i fenomeni risultino localmente di forte intensità e che possano superare i valori previsti dai modelli. Si evidenzia che in questi casi l'attendibilità della previsione è bassa perché manca una forzante meteorologica riconoscibile e, prevedendo fenomeni isolati, nella maggior parte delle zone indicate i temporali e piogge potranno risultare assenti o non rilevanti.
- ➔ Temporali sparsi con probabilità medio/alta >30%– Allerta minima GIALLA In questo caso la probabilità di accadimento è sempre medio/alta > 30%, ed essendo presente una forzante meteo riconoscibile, la probabilità di fenomeni forti (come nel caso di sistemi convettivi a multicella o MCS) è maggiore del 10%. I valori precipitativi potranno superare in alcune zone i valori previsti dai modelli, ma in alcune zone dell'area considerata i fenomeni risulteranno deboli e/o di scarsa rilevanza. Saranno possibili inoltre forti grandinate, intense fulminazioni e forti raffiche di vento (raramente trombe d'aria).
- ➔ Temporali diffusi con probabilità alta >60%– Allerta minima ARANCIONE

La probabilità di accadimento è sempre alta (>60%) e la probabilità di fenomeni forti e persistenti (come ad esempio, sistemi multicella in linea o supercelle) è maggiore del 10%. Nella maggior parte delle zone considerate sono previste precipitazioni che a livello locale potranno risultare molto intense e superare quindi nettamente i valori previsti dai modelli meteorologici. In queste zone saranno possibili inoltre grandinate, intense fulminazioni e forti raffiche di venti (con possibili trombe d'aria). Le indicazioni di larga massima delle azioni di prevenzione conseguenti la dichiarazione dei Livelli di allerta sono di seguito elencate.

Quale ulteriore contributo all'attivazione dei piani di emergenza locali, il DRPC ha predisposto i seguenti documenti: - il Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile, diffuso al sistema regionale di protezione civile e disponibile sul sito istituzionale del DRPC; - la Guida alla lettura dell'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico disponibile sul sito istituzionale del DRPC. Inoltre, il CFDMI-Idro, nell'ambito delle attività di monitoraggio successive all'emanazione dell'Avviso regionale di protezione civile, provvede a informare i Sindaci qualora si raggiungano livelli di pioggia o altezze idrometriche che superano le soglie critiche.

Fasi operative	Azioni di prevenzione
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.
Attenzione	Gli Uffici locali di protezione civile (Presidi operativi) predispongono quanto è necessario per 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

Fasi operative	Azioni di prevenzione
	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.
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. E' 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.
Allarme	Viene aperto il C.O.C. che predisporre 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.

D.11 - SCENARI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

L'attivazione dell'allerta regionale, conseguente al superamento di soglie critiche di pioggia, è impostata sui seguenti livelli:

<i>CRITICITÀ</i>	<i>ALLERTA</i>	<i>FASE OPERATIVA</i>
NESSUNO	VERDE	GENERICA VIGILANZA
ORDINARIA	GIALLO	ATTENZIONE
MODERATA	ARANCIONE	PREALLARME
ELEVATA	ROSSO	ALLARME

La corrispondenza tra **Livelli di allerta** e **Fasi operative** non è univoca nel senso che è possibile, in specifiche situazioni, associare a un determinato Livello di Allerta una Fase operativa diversa da quella ritenuta convenzionale.

In ogni caso, a un codice **Rosso** non potrà mai corrispondere una Fase operativa inferiore a quella di **Allarme**.

ALLERTA	CRITICITA'	PROBABILI SCENARI DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI	
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale:	Eventuali danni puntuali.	
		<ul style="list-style-type: none"> - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti; - caduta massi. 		
GIALLA	Ordinaria	Idrogeologica	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo. 	
		Idrogeologica per temporali		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>
		Idraulica		<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli dei corsi d'acqua generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità.</p>
			<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. 	

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITÀ METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
AVANZATA	moderata	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonde, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). <p>Caduta massi in più punti del territorio.</p> <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di inghiai e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili.
		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesci di incendi e lesioni da fulminazione.
		<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	
ESCALA	elevata	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. <p>Caduta massi in più punti del territorio.</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesci di incendi e lesioni da fulminazione.
		<p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di trascinamento, sfonamenti o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	

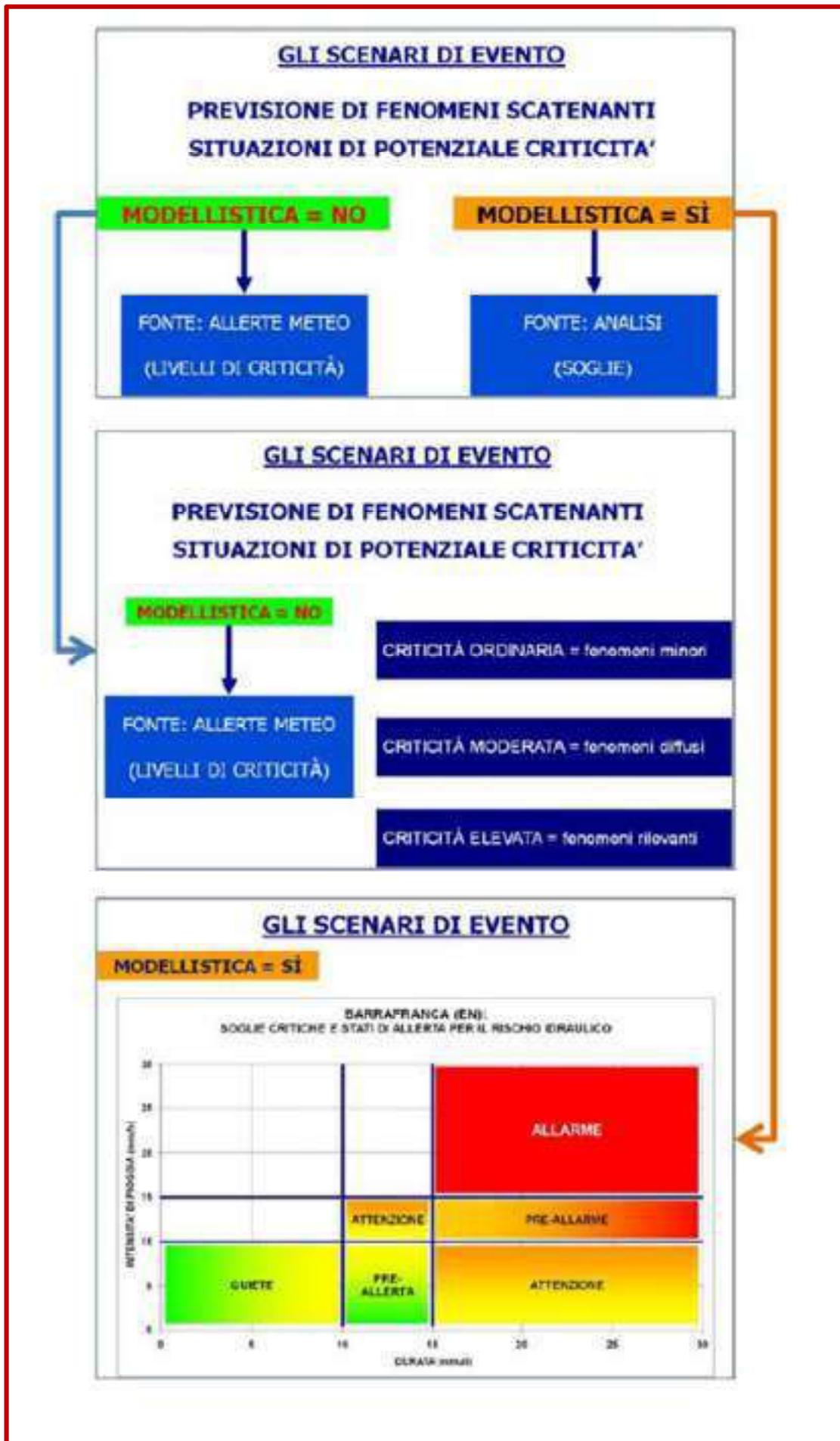
ALLERTA	CRITICITA'	PROBABILI SCENARI DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI
ROSSA	Elevata	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti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

PROCEDURE OPERATIVE

Codice colore	Criticità	AZIONI	
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		<p>Soggetti attuatori: Responsabile P.C. – Responsabili funzioni</p> <p>In fase di quiete viene aggiornata la raccolta dei dati necessari alla pianificazione di protezione civile;</p> <p>- sono effettuate le esercitazioni e gli interventi di informazione alla popolazione e di formazione del personale.</p>
GIALLO	Ordinaria criticità	ATTENZIONE	<p>Soggetti attuatori: Responsabile P.C. – personale di Polizia municipale ed, ove occorra, tecnici comunali</p> <p>Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni.</p> <p>Pertanto, l'Ufficio di protezione civile ha 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.</p> <p>meteorologiche.</p>

ARANCIONE	Moderata criticità	PREALLARME	<p>Soggetti attuatori: Responsabile P.C. – personale di Polizia municipale ed, ove occorra, tecnici comunali</p> <p>L'Ufficio di protezione civile (Presidio operativo) predisporre quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio.</p> <p>Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato, qualora la situazione sul territorio manifesti il sussistere di condimeteo avverse.</p> <p>L'Ufficio di protezione civile e l'Ufficio tecnico si preparano a un'eventuale Fase operativa di livello superiore.</p> <p>Il Responsabile di P.C. dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informare il Sindaco; - verificare i sistemi di comunicazione; - valutare se diramare messaggi per informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; - nel caso specifico se ne ricorrono le condizioni: <ul style="list-style-type: none"> - rimuovere i veicoli parcheggiati lungo i corsi d'acqua e/o le zone depresse soggette ad allagamenti; - 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, si avrà cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di competenza.
------------------	---------------------------	-------------------	--

ROSSO	Elevata criticità.	ALLARME	<p>Soggetti attuatori: Responsabile P.C. – Sindaco – tutto il personale comunale occorrente e le Strutture Operative Locali</p> <p>Il Responsabile del P.O. informa il Sindaco.</p> <p>È diramato il messaggio di allarme alla popolazione</p> <p>A ragion veduta, 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.</p> <p>Il C.O.C. può essere in prima battuta, convocato dal Sindaco in composizione ridotta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabili delle Funzioni 1, 3, 4, 5, 7. <p>Vengono attivate le Associazioni locali di volontariato.</p> <p>Il Responsabile del P.O. informa la SORIS e il Prefetto della situazione in atto.</p> <p>L'Ufficio di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano ad una eventuale emergenza.</p> <p>Si procede a verificare l'allontanamento delle persone dai piani seminterrati e bassi nelle zone conosciute, potenzialmente a rischio allagamento e a verificare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi;</p> <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - predisporre all'attivazione dei cancelli sulle vie di fuga; - - predisporre all'interdizione del traffico veicolare nelle zone a rischio. <p>Sospendere – a ragion veduta - le attività scolastiche previa diramazione dell'Avviso</p> <p>Ricorrendone le condizioni, 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.</p> <p>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.</p> <p>Con evento in atto, convocare il C.O.C. nella sua composizione integrale, verificare ed eventualmente attivare un Posto Medico Avanzato.</p>
--------------	--------------------	----------------	--



IL MODELLO DI INTERVENTO**CRITICITÀ ELEVATA = PREALLARME****NON PIOVE**

Il Sindaco attiva il Presidio Operativo che:
(elenco mansioni)

+

Verifiche sui nodi a rischio

PIOVE

Il Sindaco attiva il C.O.C.
La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:

- monitora i nodi a rischio
- informa la popolazione

IL MODELLO DI INTERVENTO**CRITICITÀ ELEVATA = ALLARME****NON PIOVE**

Il Sindaco attiva il C.O.C.
La Funzione 1 si mantiene in contatto con la SORIS

+

Verifiche sui nodi a rischio

PIOVE

Il Sindaco attiva il C.O.C.
La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:

- monitora i nodi a rischio
- informa la popolazione
- attua altre procedure di mitigazione dei rischi (a seconda dei casi)

IL MODELLO DI INTERVENTO**CRITICITÀ ORDINARIA = PREALLERTA****NON PIOVE**

Il Sindaco, tramite propri funzionari, verifica la funzionalità del "sistema" locale di p.c.

PIOVE

Il Sindaco, tramite propri funzionari, verifica la funzionalità del "sistema" locale di p.c.

+

Attivazione Presidio Operativo con verifiche sui nodi a rischio

IL MODELLO DI INTERVENTO**CRITICITÀ MODERATA = ATTENZIONE****NON PIOVE**

Il Sindaco attiva il Presidio Operativo che:
(elenco mansioni)

+

Verifiche sui nodi a rischio

PIOVE

c.s.

+

Il Presidio Operativo:

- attiva i Presidi territoriali
- attiva il volontariato locale

D.12 - I PRESIDIO OPERATIVI E I PRESIDIO TERRITORIALI

Sulla base delle indicazioni del Manuale operativo redatto dal DPC (ex OPCM 3606/2007), prima ancora dell'eventuale apertura del C.O.C., al ricevimento di avviso meteo che presuppone l'eventuale sviluppo di situazioni di criticità, il Sindaco deve rendere attivo un primo nucleo di valutazione: il **PRESIDIO OPERATIVO**.

Il tecnico responsabile del **PRESIDIO OPERATIVO** è individuato in cui avrà il compito di coordinare la **Funzione tecnica di valutazione e pianificazione** in caso di apertura del C.O.C. e, lo stesso, coincide con il Responsabile di protezione Civile del Comune di San Cipiorello.

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

predisporre 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 non, provenienti da personale specializzato dell'ufficio tecnico, dei Corpi dello Stato, delle Regioni, degli Enti locali e dal Volontariato, siano trasmesse al Centro Funzionale Decentrato.

Il **Presidio territoriale** è una struttura, prevista nella Direttiva P.C.M. del 27/02/2004, preposta al controllo dei fenomeni che possono comportare situazioni di criticità idraulica 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 Centro Funzionale Decentrato e del Centro Operativo Comunale o del Centro Operativo Misto, se attivati.

Il **presidio territoriale** dovrà svolgere compiti di sorveglianza dei fenomeni idraulici e geomorfologici con particolare, ma non esclusivo riferimento a:

lo stato del territorio nelle aree classificate R3/R4 e P3/P4 censite nei P.A. .I. nonché nei cosiddetti "siti di attenzione";

lo stato del territorio nei punti singolari a rischio rilevati a seguito di sopralluoghi, quali integrazioni alle informazioni dei P.A.I. .

In tali aree si farà particolare attenzione a:

segnali di attivazione o riattivazione di fenomeni franosi,
presenza di elementi di predisposizione al dissesto idrogeologico intervenuti successivamente ai rilievi (aree incendiate);
condizioni della rete idrografica specialmente in corrispondenza delle intersezioni con gli assi stradali;

presenza di beni esposti che, in via preventiva o in caso di evento, potrebbero essere oggetto di specifiche azioni di mitigazione del rischio.

Le osservazioni di cui ai punti precedenti potranno riguardare anche altre zone per le quali non vi era stata una precedente valutazione di rischio.

Il PRESIDIO TERRITORIALE GEOMORFOLOGICO si occupa di:

- controllare le aree nelle quali sono note situazioni di dissesto geomorfologico, anche non attive, verificando l'eventuale presenza di sintomi di riattivazione (lesioni, fratture, spostamenti o inclinazione di elementi verticali, erosioni diffuse e localizzate che possono preludere a fenomeni di dissesto, ecc);
- verificare l'eventuale presenza di persone e beni nelle aree potenzialmente interessate dalla riattivazione di dissesti esistenti o dall'attivazione di fenomeni di neo-formazione, se riconosciuti come tali; verificare se sussistono le condizioni ottimali per l'eventuale allontanamento della popolazione e per la salvaguardia dei beni;
- effettuare il monitoraggio dei movimenti e degli indicatori di evento; a tal riguardo, in presenza di installazioni di monitoraggio strumentale in tempo reale, i tecnici osservatori avvieranno un contatto continuo con il gestore del sistema di controllo e con il Centro Funzionale Decentrato al fine di avere contezza dell'entità e della progressione degli spostamenti (se trattasi di controllo dell'andamento di fessure, di capisaldi o di inclinometri) e/o dei livelli delle falde idriche (se trattasi di piezometri); in assenza di strumentazioni, i tecnici osservatori avvieranno misurazioni a vista anche adottando criteri empirici.

Il PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO si occupa di:

- rilevare periodicamente i livelli idrici dei corsi d'acqua; in presenza di strumenti di monitoraggio in tempo reale, il Centro Funzionale Decentrato e gli osservatori locali saranno in stretto contatto per seguire l'evento di piena e confrontare le rilevazioni automatiche con quelle a vista; in mancanza di strumenti di rilevazione dei livelli, lo stato di criticità del corso d'acqua verrà valutato empiricamente;
- verificare lo stato delle arginature, se presenti; verificare la presenza di eventuali ostruzioni o di situazioni che, con il progredire dell'evento, possono comportare ostruzioni lungo il corso d'acqua e in corrispondenza delle strutture di attraversamento; effettuare ricognizioni nelle aree potenzialmente allagabili al fine di verificare: la presenza di persone eventualmente da avvertire preventivamente, la funzionalità della rete viaria, la sussistenza di qualunque situazione che può essere oggetto di danno o arrecare pregiudizio per la pubblica e privata incolumità in caso di evoluzione peggiorativa dell'evento di piena;
- effettuare il "pronto intervento idraulico" ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della Legge 225/1992 (rimozione di detriti e ostacoli di qualunque natura, salvaguardia delle arginature e delle opere idrauliche).

Ai fini di quanto sopra, nel presidio territoriale idraulico dovranno essere presenti tecnici degli uffici comunali, provinciali, regionali e statali che, ciascuno per le proprie competenze, possono avviare una delle azioni sopra indicate.

Il coordinatore del presidio territoriale, per l'espletamento delle proprie attività, si avvale del personale dei Comuni, delle Province e della Regione; al DRPC chiede eventualmente l'attivazione delle associazioni di Volontariato ai sensi dell'art. 108 del decreto legislativo n. 112 del 1998.

L'attivazione del presidio territoriale spetta al Sindaco che, attraverso il responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione, ne indirizza la dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente.

Il Presidio Territoriale opera in stretto raccordo 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 operative presenti sul territorio (Corpo Forestale, Vigili del fuoco, e Volontariato locale) che provvedono al controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio preventivamente individuate, dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza. A seguito dell'evento, il presidio provvede alla delimitazione dell'area interessata, alla valutazione del rischio residuo e al censimento del danno.

A seguito degli eventi meteorologici e avversi che hanno colpito negli ultimi anni il territorio regionale, e in particolare quello della Provincia di Messina, il Presidente della Regione Siciliana, da cui dipende funzionalmente il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, nell'agosto 2010 ha firmato una Convenzione con l'Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia che prevede l'utilizzo dei Geologi per attività di presidio territoriale connesse alle situazioni di dissesto idrogeologico. In questa fase transitoria, tali Presidi Territoriali vengono attivati dal DRPC sulla scorta di pregresse conoscenze di situazioni di potenziale pericolosità geomorfologica e/o idraulica.

D.13 – LE FUNZIONI DI SUPPORTO

Affinché il **Modello di intervento** possa essere razionalmente organizzato, è ormai prassi procedere alla costituzione di **CENTRI OPERATIVI** all'interno dei quali vi sono gruppi di lavoro (**Funzioni di Supporto**) ciascuno con compiti ben precisi.

Il numero e il **tipo di Funzioni di Supporto da attivare** dipendono dalla gravità dell'evento e dall'organizzazione dell'ente locale. Qui di seguito si riportano le denominazioni e i compiti di ciascuna di esse.

F.1 – FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE

Composizione: tecnici comunali, del DRPC, dell'Ufficio del Genio Civile, della Provincia, liberi professionisti. La Funzione 1 costituisce anche presidio operativo; il responsabile della Funzione è anche responsabile del presidio operativo.

La Funzione 1 si occupa di seguire tutti gli aspetti legati all'evoluzione dell'evento e alle possibili ripercussioni sul territorio:

- esegue gli accertamenti di natura geologica, geomorfologica, idraulica predisponendo mappe tematiche, eventualmente anche progressive per rappresentare l'evoluzione degli eventi;
- all'occorrenza, dà indicazioni su dove e come effettuare il monitoraggio, fornisce indicazioni sul tipo di strumentazione da utilizzare, segue l'installazione della relativa strumentazione;
- esegue il censimento dei danni (**APPENDICE 4**);
- aggiorna gli scenari di evento e di rischio sulla base dell'osservazione dei fenomeni e dei danni prodotti, tenendo contatti continui con il Centro Funzionale Decentrato;
- predisporre il Piano di emergenza speditivo, se non già disponibile;
- pianifica gli interventi di mitigazione strutturali e non strutturali;
- fornisce indicazioni di dove e quando predisporre i "cancelli" e quando attuare le procedure per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

Di regola, la Funzione 1 dovrebbe essere composta da personale avente una approfondita conoscenza delle fenomenologie di cui si tratta, grande padronanza nell'utilizzo e formazione della cartografia tematica e degli strumenti informatici, ottima esperienza in merito alle tecnologie in uso per fronteggiare questo tipo di eventi.

F.2 – SANITA' – ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA

Composizione: funzionari dell'A.S.L. territoriale, 118, funzionari comunali, C.R.I., Volontariato Socio-Sanitario, liberi professionisti medici, veterinari, psicologi.

La Funzione ha l'obiettivo 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) e comprendente i portatori di handicap (sia di tipo motorio che psichico), così da indirizzare opportunamente i soccorritori. Tali elenchi devono essere organizzati in macro-aree, quartieri o frazioni in maniera da sapere esattamente dove e quante sono le persone che possono essere coinvolte dall'evento e smistarle nelle strutture ricettive predisposte allo scopo.

La Funzione ha competenza a esprimere giudizi sulla qualità delle acque, qualora si sospetti un inquinamento ad opera di un evento (frana, rottura di reti idriche e fognarie, ecc), avvalendosi degli Enti preposti. Inoltre, in caso di evento che coinvolga capi di bestiame, la Funzione dovrà essere in grado di conoscere la consistenza e la distribuzione degli allevamenti, nonché delle stalle e dei ricoveri che possano supplire a eventuali distruzione delle strutture esistenti.

F.3 – VOLONTARIATO

Composizione: funzionari DRPC, funzionari Comunali e volontari.

Indirizza il responsabile del Centro Operativo sulle associazioni di volontariato da coinvolgere, in relazione alle esigenze che si manifestano durante l'emergenza. Coordina le attività delle associazioni di volontariato, anche dal punto di vista amministrativo.

F.4 – MATERIALI E MEZZI

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

Reperisce e organizza le dotazioni strumentali per i compiti interni del Centro Operativo. Si occupa, tra l'altro, di quanto necessario all'affidamento dei lavori e/o delle forniture a ditte esterne.

F.5 – SERVIZI ESSENZIALI

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

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

F.6 – STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'

Composizione: Polizia Municipale, Forze dell'ordine, funzionari DRPC, Vigili del Fuoco.

E' compito della Funzione predisporre il piano della viabilità, pianificare e attivare i "cancelli" e tutte le attività inerenti i trasporti, la circolazione e il traffico.

F.7 – TELECOMUNICAZIONI

Composizione: Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Telecom, Wind, Radioamatori etc.

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

F.8 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Composizione: funzionari comunali (assistenza sociale e ufficio tecnico), funzionari D.R.P.C., Genio Civile, Provincia, volontariato.

La Funzione si occupa di predisporre i servizi necessari per l'assistenza alla popolazione evacuata o colpita dall'evento (servizi di mensa, alloggio, ecc). Opera in stretto raccordo con la **Funzione 2 (SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA)**.

F.9 - SEGRETERIA E COORDINAMENTO.

Composizione: funzionari comunali e del D.R.P.C., funzionari altre strutture e volontari.

E' l'ufficio alle dirette dipendenze del responsabile del **Centro Operativo** e che si occupa di coordinare e sintetizzare l'intera attività del centro , nonché di curare gli atti amministrativi e di segreteria.

IN RIFERIMENTO AI RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO E ALLE DETTAGLIATE COMPETENZE DEI RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO SI FA' RIFERIMENTO AL "MODELLO D'INTERVENTO – PARTE C" DEL PIANO

D.14 – INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE E NORME COMPORTAMENTALI

Fare un'elencazione delle norme comportamentali per il rischio idrogeologico può essere fuorviante: le manifestazioni più comuni (frane, alluvioni, mareggiate) assumono aspetti molto diversi da luogo a luogo e le circostanze specifiche e temporanee possono determinare situazioni che sfuggono alla fredda teorizzazione di una pagina stampata.

E' anche vero, però, che chi risiede in una località conosce la fragilità del territorio: solo per fare pochi esempi, è risaputo che, in caso di forti piogge, i principali sottopassi di Palermo diventano impraticabili, che è bene stare lontani dal Bivio Catena a Barrafranca, che alcune strade di Catania diventano pericolosissime per la velocità con cui l'acqua scorre.

Ecco allora che il buon senso deve avere la meglio su qualunque consiglio che può apparire addirittura paradossale, in certi casi.

Tuttavia, viene di seguito fornita una traccia lungo la quale l'Ente Locale può sviluppare, adattandole al contesto, alcune norme di "auto protezione" che, oltre ad essere oggetto di opportuna diffusione, dovrebbero essere accompagnate da cartelli monitori nelle località dove è storicamente noto che possono insorgere situazioni di criticità.

- **INFORMARSI, PRESSO L'AMMINISTRAZIONE, QUALI SONO I RISCHI DI NATURA IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO IN CUI SI ABITA; CHIEDERE IN VISIONE IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**
- **PRESTARE ATTENZIONE ALLE INDICAZIONI FORNITE DALLE AUTORITÀ**
- **NON SOSTARE SUI PONTI O LUNGO GLI ARGINI O LE RIVE DI UN CORSO D'ACQUA IN PIENA**
- **NON PERCORRERE UN PASSAGGIO A GUADO DURANTE E DOPO UN EVENTO PIOVOSO, SOPRATTUTTO SE INTENSO, NÉ A PIEDI NÉ CON UN AUTOMEZZO**
- **ALLONTANARSI DALLA LOCALITÀ IN CASO SI AVVERTANO RUMORI SOSPETTI RICONDUCEBILI ALL'EDIFICIO (SCRICCHIOLII, TONFI) O IN CASO CI SI ACCORGA DELL'APERTURA DI LESIONI NELL'EDIFICIO**
- **ALLONTANARSI DALLA LOCALITÀ IN CASO CI SI ACCORGA DELL'APERTURA DI FRATTURE NEL TERRENO O NEL CASO SI AVVERTANO RIMBOMBI O RUMORI INSOLITI NEL TERRITORIO CIRCOSTANTE (SPECIAMENTE DURANTE E DOPO EVENTI PIOVOSI PARTICOLARMENTE INTENSI O MOLTO PROLUNGATI)**
- **NEL CASO SI DEBBA ABBANDONARE L'ABITAZIONE, CHIUDERE IL GAS, STACCARE L'ELETTRICITÀ E NON DIMENTICARE L'ANIMALE DOMESTICO, SE C'È**
- **NON SOSTARE AL DI SOTTO DI UNA PENDICE ROCCIOSA NON ADEGUATAMENTE PROTETTA (SEMPRE) O ARGILLOSA (DURANTE E DOPO UN EVENTO PIOVOSO)**
- **ALLONTANARSI DALLE SPIAGGE, DALLE COSTE, DAI MOLI DURANTE LE MAREGGIATE**
- **NON SOSTARE, NON CURIOSARE IN AREE DOVE VI È STATA UNA FRANA O UN'ALLUVIONE: POSSONO ESSERCI RISCHI RESIDUI E SI INTRALCIA L'OPERAZIONE DEI TECNICI E DEI SOCCORRITORI**

D.15 – DEFINIZIONI E ACRONIMI

ACCERTAMENTO. L'insieme delle attività condotte per la valutazione dei danni provocati da un disastro o da un evento calamitoso.

AFFIDABILITÀ DI UN SISTEMA. Definendo come qualità di un assieme o di un sistema comunque complesso la sua rispondenza a specifici criteri di funzionamento, si intende per "affidabilità" la capacità di rispettare le specifiche di funzionamento nel tempo. In sintesi, l'affidabilità di un assieme è la misura della probabilità che il sistema (od il componente) considerato non si guasti (ovvero non presenti deviazioni dal comportamento descritto nella specifica) in un determinato lasso di tempo.

DANNO. Indica le potenziali conseguenze derivanti al sistema antropico e ambientale, in termini sia di perdite di vite umane, che di danni materiali agli edifici, alle infrastrutture, al sistema produttivo e ai beni ambientali, nel caso del verificarsi dell'evento.

DISASTRO. Implica sempre un danno, perdita o distruzione di qualcosa, rispetto all'ambiente naturale o alle attività umane. I disastri possono essere di tre tipi: naturali (terremoti, eruzioni vulcaniche, alluvioni e frane, mareggiate, incendi spontanei), influenzati dall'uomo (alluvioni e frane, incendi colposi), causati dall'uomo (incendi dolosi, dispersione di elementi inquinanti nell'ambiente).

ESPOSIZIONE. È il valore degli elementi che possono subire un danno (o che lo hanno subito) a seguito di un fenomeno calamitoso.

MITIGAZIONE. L'insieme delle attività orientate alla riduzione degli effetti di un evento calamitoso.

MONITORAGGIO. È riferito all'osservazione di eventi naturali o dei loro effetti per una verifica della loro evoluzione (pioggia, alluvione, frana, erosione, ecc.). Si parla di monitoraggio strumentale, in tempo reale o nel tempo differito, quando si posseggono sensori che rilevano e misurano le modificazioni di un fenomeno o di un evento. Il monitoraggio deve avere requisiti di affidabilità (vedi). In protezione civile si preferisce il monitoraggio in tempo reale (vedi) poiché esso permette di predisporre allarmi in caso di superamento di soglie critiche prefissate.

PERICOLOSITÀ. È la probabilità, espressa in termini statistici, che un fenomeno con una certa intensità si verifichi in un dato luogo.

PRESIDIO TERRITORIALE. Nucleo costituito da tecnici esperti per la valutazione, su base osservazionale o strumentale, dei contesti di criticità di natura geomorfologica e/o idraulica. Il Presidio Territoriale si relaziona con il Presidio Operativo e con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

PREVENZIONE. Consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi (ex L. 225/92, art. 3, comma 3). La prevenzione si attua con interventi strutturali (opere di ingegneria) e/o interventi non strutturali (pianificazione, informazione).

PREVISIONE. È l'insieme delle attività dirette allo studio ed alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi (ex L. 225/92, art.3, comma 2).

RESILIENZA. Con tale termine si indica la capacità di un sistema di sopportare gli effetti di un evento calamitoso, limitandone le conseguenze con l'intento di ripristinare la situazione iniziale o comunque di raggiungere una condizione di equilibrio.

RISCHIO. Esprime le conseguenze attese sui beni del sistema socio-economico-infrastrutturale causate da un fenomeno calamitoso di assegnata intensità, atteso in un determinato intervallo di tempo. La relazione generale del rischio è espressa da: $R_f = P \cdot D$,

dove: R_T = rischio totale, P = pericolosità, $D=V \cdot E$ = danno (V = Vulnerabilità, E = esposizione). Il rischio specifico è dato da: $R_S=P \cdot V$. I fattori P , V , E vanno formulati in quantità commensurabili tra loro.

RISCHIO IDROGEOLOGICO. Con tale termine si intende comunemente l'effetto sulle persone, sui beni ambientali e antropici e sul sistema socio-economico nella sua complessità indotto da eventi calamitosi quali frane (**rischio geomorfologico**) e inondazioni (**rischio idraulico**) innescate da piogge intense e/o prolungate, nonché da eventi meteorologici quali gelate, nevicate, mareggiate, trombe d'aria. In senso estensivo, può comprendere i fenomeni comunque legati al clima e alle sue modificazioni (siccità, depauperamento delle falde idriche, ingressione marina, desertificazione, ecc).

SCENARIO DI EVENTO. L'evoluzione nello spazio e nel tempo del solo evento prefigurato, atteso e/o in atto, pur nella sua completezza e complessità.

SCENARIO DI RISCHIO. L'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, cioè della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto.

SISTEMA DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. L'insieme delle procedure (in genere, basate su sistemi informatici) in grado di supportare il processo decisionale utilizzando dati misurati, conoscenze proprie del decisore e modelli matematici.

SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO. E' l'insieme di hardware, software e dati strutturati in modo organico per la rappresentazione, l'incrocio e l'analisi di elementi del territorio in uno spazio geografico di coordinate note.

SUSSIDIARIETÀ. Principio, sancito dal Trattato di Maastricht (1992) e recepito dall'art. 118 della Costituzione Italiana (2001), in base al quale le attività (amministrative, tecniche e, per estensione, quelle di protezione civile) devono essere svolte prioritariamente dal livello amministrativo più vicino ai cittadini (Comune) e, in caso di impossibilità, dai livelli amministrativi superiori (Provincia, Regione, Stato) sotto forma di aiuto (sussidio); in sintesi, l'organismo di livello amministrativo superiore interviene solo per supplire la debolezza di un organismo di livello amministrativo inferiore.

TEMPO REALE. Con tale termine si intende la possibilità di acquisire i dati del monitoraggio nello stesso momento (o qualche minuto dopo) in cui accade un fenomeno o un evento (es: le piogge raccolte in un pluviometro; lo spostamento di un terreno in frana). A tal fine, occorrono sensori elettrici a registrazione continua con alimentazione autonoma e dispositivi di trasmissione/ricezione rispondenti a determinati requisiti di affidabilità, basso consumo, ridondanza; per assicurare la stabilità della trasmissione dei dati, oggi si punta a sistemi di comunicazione basati su frequenze radio dedicate. I dati, per essere tradotti in soglie di allerta, devono essere trattati da apposita modellistica.

VULNERABILITÀ. Concerne la sensibilità di diversi elementi al rischio (es: la falda acquifera, un centro abitato, un impianto) per esposizione ad uno specifico tipo di pericolo (es: inquinamento da diserbanti, alluvione, frana) di una certa entità. La vulnerabilità esprime quindi l'intrinseca capacità di un ecosistema o di un particolare comparto ambientale (suolo, acque superficiali, acque profonde) o di un contesto complesso (insieme di beni antropici e ambientali) di tollerare un'azione esterna volta a modificarne l'equilibrio.



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

PARTE FINALE E CONCLUSIONI

PARTE E



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

E – PARTE FINALE E CONCLUSIONI

D.1 – BROCHURE INFORMATIVA

RISCHIO SISMICO

1. Cos'è un terremoto
2. Come si manifesta
3. Cosa produce

- Il terremoto è un fenomeno naturale non prevedibile che dura quasi sempre meno di un minuto e che si ripete più frequentemente nelle stesse aree;
- Esso si manifesta con lo scuotimento della crosta terrestre;
- All'interno degli edifici può produrre: la rottura dei vetri; la caduta dei mobili e suppellettili; la comparsa di lesioni. All'aperto si ha il crollo degli edifici; alla formazione di fratture nel terreno e nelle strade; la caduta di tegole, cornicioni, comignoli.

Sai cosa fare in caso di terremoto?
Non farti prendere dal



PANICO

I suoi effetti possono essere anche più dannosi del sisma

Ragioniamo su cosa fare PRIMA DURANTE DOPO

- Prima di tutto ricordarsi che se la casa in cui abiti è costruita per resistere al terremoto non subirà danni gravi.
- Discuti in famiglia sul comportamento da adottare in caso di evento sismico
- Posiziona i letti lontano da vetrati, specchi, mensole con oggetti pesanti;
- Verifica che tutti gli oggetti pesanti siano ben fissati alle pareti o al soffitto
- Predisponi un'attrezzatura di emergenza per l'improvviso abbandono dell'abitazione che comprenda torcia elettrica, radio, a batterie, una scorta alimentare, medicinali di pronto soccorso.

Cosa fare DURANTE il terremoto

Se sei in un luogo chiuso

- Riparati sotto architravi, tavoli e letti, proteggendoti la testa con qualcosa di morbido;
- Allontanarti da balconi, dalle mensole, dalle pareti divisorie, dalle finestre o dai mobili pesanti.
- Esci dagli ambienti rivestiti con piastrelle che potrebbero staccarsi con violenza dai muri,
- Non usare l'ascensore perché potrebbe bloccarsi o anche precipitare.
- Non correre verso le scale perché sono la parte più debole dell'edificio

Se sei in un luogo aperto

- Allontanati dagli edifici, dai muri di recinzione, dagli alberi, dalle linee elettriche.
- Se ti trovi all'interno di un veicolo consiglia a chi guida di fermarsi lontano da ponti, cavalcavia, zone di possibili frane.
- Raggiungi un'area all'aperto che ti sia stata indicata come "Zona di attesa e ricovero".

Cosa fare DOPO il terremoto:

- Verifica se vi sono danni agli impianti ed alle apparecchiature di uso domestico, chiudi gli interruttori generali del gas e della corrente elettrica.
- Non usare l'automobile per non bloccare inutilmente le strade: è sempre preferibile uscire a piedi.
- Segui sempre le indicazioni del sindaco, della Protezione Civile o delle Forze dell'Ordine.
- Presta attenzione agli oggetti pericolosi che possono trovarsi per terra (fili elettrici, vetri, oggetti appuntiti).
- Non tenere occupate le linee telefoniche: potresti creare un sovraccarico, ostacolando i soccorsi.

E PER FINIRE:

.....un'ultima raccomandazione:
in caso di emergenza ricordati di non agire mai avventatamente: mantenere la calma è il miglior modo per aiutare chi è ferito o bisognoso di soccorso

IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

La gestione di un'emergenza sismica vede coinvolti diversi livelli istituzionali: lo Stato, la Prefettura, la Regione, la Città Metropolitana, il Comune con il Sindaco, quale Autorità di Protezione Civile, i responsabili comunali di P.C., i Vigili Urbani nonché tutte le Associazioni di volontariato. Inoltre vede tutta la cittadinanza impegnata nell'attuazione di misure di autoprotezione.

Numeri UHII

- **Dipartimento Nazionale della Protezione Civile**
www.protezionecivile.gov.it
protezionecivile@pec.governo.it
fax: 0695223575 - tel. 800 840 840
- **Prefettura Palermo**
centralino 091/338111 - fax 091/338354
prefettura.palermo@interno.it
prefettura.prefpa@pec.interno.it
protocollo.prefpa@pec.interno.it
- **Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS)**
fax 091.7074796/7 - tel. 091 /7071847
091/ 7071986 - 091/ 7071994
soris@protezionecivilesicilia.it
- **Protezione Civile Regionale - URP**
fax 091/7071901
tel. 091/7071988 - 091/7071998
urp@protezionecivilesicilia.it
- **Vigili del Fuoco - 115**
Sede Corleone Tel. 091/8462952
- **Pronto Soccorso - 118**
- **Corpo Forestale della Regione Siciliana - 1515**
- **Città Metropolitana di Palermo**
tel. 091/6628789 - fax 091/6628645
protezionecivile@cert.provincia.palermo.it
- **Carabinieri - 112**
Comando Compagnia Corleone
tel: 091/ 8463609
- **Polizia di stato - 113**
Commissariato di Corleone - 091/8452000
- **Guardia di finanza - 117**
Brigata Corleone - tel. 091/ 8463615

IL TERREMOTO**RISCHIO SISMICO E NORME
COMPORTAMENTALI****Protezione Civile Comunale**

Segreteria: 091/84524100
Centralino: 091/8452411
Responsabile del Settore Tecnico: 335/7729636
Responsabile: P.C. 335/7595302
Reperibilità: 320/4382011
Polizia Municipale: 320/4382044 - 091/8453350

A cura del Servizio di Protezione Civile
del Comune di Corleone

D.2 - LE ESERCITAZIONI

Le esercitazioni rivestono un ruolo fondamentale al fine di verificare la reale efficacia del piano di emergenza.

Esse possono essere organizzate su due livelli:

- **SCALA COMUNALE**, sotto la diretta responsabilità del Sindaco e del C.O.C., al fine di testare il piano su singole procedure che hanno una rilevanza locale e gestibili in autonomia dal Comune;
- **SCALA INTERCOMUNALE, PROVINCIALE O REGIONALE**, in collaborazione o su istanza del Dipartimento Nazionale o Regionale di Protezione Civile o Prefettura.

La maggior parte di queste esercitazioni sono infatti programmate a livello Regionale al fine di testare le procedure del Piano in cui si deve anche verificare il livello di comunicazione, collaborazione ed operatività congiunta tra le diverse componenti della protezione civile presenti ed attive sul territorio del COM.

Le esercitazioni a scala Comunale sono svolte periodicamente a tutti i livelli secondo le competenze attribuite alle singole strutture operative previste dal piano di emergenza; sarà quindi necessario ottimizzare linguaggi e procedure, e mettere alla prova il Piano, operando su una specifica procedura, in una determinata porzione di territorio.

Le esercitazioni si possono classificare in:

- a) Per posti di comando quando coinvolgono unicamente gli organi direttivi e le reti di comunicazione;
- b) Operative quando coinvolgono solo le strutture operative con l'obiettivo specifico di testare la reattività o l'uso dei mezzi e delle attrezzature tecniche d'intervento;
- c) Dimostrative per mezzo di movimenti di uomini e mezzi con finalità insita nella denominazione;
- d) Miste quando sono coinvolti uomini e mezzi di Amministrazioni ed Enti diversi.

D.3 - AGGIORNAMENTO DEL PIANO

È effettuato dai responsabili incaricati dal Sindaco – Funzione 1 di Supporto – Tecnica e di Pianificazione - che provvedono ad aggiornare tabelle e cartografie sulla base delle modificazioni che intervengono sul territorio del Comune.

In particolare si terrà conto di:

- nuove cartografie del rischio o altri dati territoriali che modificano l'elenco dei punti sensibili e delle zone a rischio;

- rilascio di concessioni edilizie per nuove abitazioni, edifici pubblici, strade e altre opere infrastrutturali strategiche;
- modificazione della viabilità e delle vie di fuga dalle zone a rischio;
- modificazione dei componenti dei diversi organismi, ivi compreso il personale comunale cui sono assegnate mansioni specifiche nella Struttura di Protezione Civile comunale o nelle squadre d'intervento;
- modificazioni nelle strutture e nei materiali per la logistica (aree di attesa, strutture di ricovero, aree ammassamento, ecc.).

D.4 - CONCLUSIONI

Il Piano Comunale non costituisce il punto finale della pianificazione comunale di Protezione Civile, bensì il punto di partenza per una gestione efficace e razionale del territorio e delle attività comunali.

Grazie allo studio, effettuato nel presente piano, relativo alla realtà territoriale comunale e agli eventi calamitosi che si possono verificare, alla quantificazione delle risorse disponibili per fronteggiare le emergenze, l'Amministrazione Comunale acquisisce la capacità di programmare una serie di iniziative in grado di migliorare il sistema e la struttura di Protezione Civile Comunale.

Il Piano speditivo di emergenza così elaborato rappresenta un modello operativo da attivare a fronte di uno scenario di rischio e prevede l'evacuazione della popolazione.

Il Piano dovrà recepire le informazioni e gli aggiornamenti provenienti dalla comunità scientifica inerenti gli eventi attesi sul territorio e la documentazione cartografica necessaria alla definizione degli scenari.

L'organizzazione di base per rendere efficace la risposta del sistema di protezione civile passa attraverso l'attuazione delle funzioni di supporto, attivabili modularmente secondo le necessità.

Il responsabile di ogni funzione di supporto dovrà redigere il relativo piano particolareggiato nonché mantenere aggiornati i dati e le procedure inerenti la propria funzione.

Gli elementi che mantengono vivo e valido un piano sono:

- Aggiornamento periodico
- Attuazione di esercitazioni
- Informazione alla popolazione

Durante il periodo ordinario

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni necessarie per convivere con il rischio potenziale di ulteriori eventi calamitosi nonché quelle relative al Piano di Emergenza.

Le informazioni provenienti dalla comunità Scientifica riguardanti gli eventi calamitosi, nonché tutte le conoscenze acquisite sulle condizioni del territorio comunale e i rischi a cui esso è esposto, dovranno essere comunicate alla popolazione attraverso:

Conferenze pubbliche, specifiche pubblicazioni, convegni, volantinaggio e affissioni, canale VHF....., emittenti Radio locali, emittenti radiotelevisive.

In fase di emergenza

Nel periodo di intervento la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, sull'evento previsto nonché sulle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso.

D.5 - GLOSSARIO

Aree di Emergenza: aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di Protezione Civile. In particolare le **Aree di Attesa** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse** rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione; le **Aree di Ricovero della Popolazione** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.

Attivazioni in emergenza: rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.

Attività addestrativa: la formazione degli operatori di Protezione Civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.

Calamità: è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.

Catastrofe: è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.

Centro Operativo: durante l'emergenza è l'organo di coordinamento delle strutture di Protezione Civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategica, nella quale afferiscono i

soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **C.C.S.** (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **C.O.M.** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

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

Evento non prevedibile: l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione.

Evento prevedibile: un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

Evento: fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di Protezione Civile, si distinguono in: a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

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

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

Indicatore di evento: è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Lineamenti della pianificazione: individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

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

Modello di intervento: consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati su territorio.

Modello integrato: è l'individuazione preventiva sul territorio dei centri operativi e delle aree di emergenza e la relativa rappresentazione su cartografia, e/o immagini fotografiche e/o da satellite. Per ogni centro operativo i dati relativi all'area amministrativa di pertinenza, alla sede ai responsabili del centro e delle funzioni di supporto sono riportati in banche-dati.

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

Parte generale: è la raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e a rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari.

Pericolosità (H): è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

Pianificazione d'emergenza: l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.

Potere di ordinanza: è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

Procedure operative: è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.

Programmazione: l'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione** che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.

Rischio (R): è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle

perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio E, e ad una data intensità I è il prodotto: $R(E;I) = H(I) V(I;E) W(E)$. Gli eventi che determinano i rischi si suddividono in prevedibili (idrogeologico, vulcanico) e non prevedibili (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi).

Risposta operativa: è l'insieme delle attività di Protezione Civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

Sala Operativa: è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.

Salvaguardia: l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

Scenario dell'evento atteso: è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

Sistema di comando e controllo: è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., C.C.S., C.O.M. e C.O.C..

Soglia: è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

Stato di calamità: prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

Stato di emergenza: al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225192) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

Strutture effimere: edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

Valore esposto (W): rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio: $W=W(E)$.

Vulnerabilità (V): è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a i (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio.



COMUNE DI SAN CIPIRELLO

Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

MODULISTICA FUNZIONI DI SUPPORTO



**LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA**

FUNZIONE 4 - MATERIALI E MEZZI

CONSISTENZA MAGAZZINO

Comune di **SAN CIPIRELLO (PA)**

Località _____ magazzino _____ aggiornamento al _____

Materiali	Richieste			Consistenza magazzino		
	ricevute	espletate	da espletare	Consistenza	Movimentazione	
					Entrate	Uscite
Cucine						
Grigliati (in mq.)						
Gruppi elettrogeni						
Impianti elettrici esterni						
Impianti elettrici interni						
Padiglioni igienici (C.A.P.I.)						
Posti letto (C.A.P.I.)						
Rivolotti (D.P.C.)						
Stufe (C.A.P.I.)						
Tende (C.A.P.I.)						
Tendostruttura						
WC Chimici (C.A.P.I.)						
Altro						

Alimenti						
Acqua minerale						
Bibite						
Biscotti/Merendine						
Budini						
Caffè						
Carne in scatola						
Crempore						
Dadi						
Dolci e cioccolato						
Farina						
Fette biscottate/Pancarrè/Grissini						
Formaggi/ini						
Latte						
Latte in polvere						
Legumi						
Liquori mignon						
Mele						
Miele						
Natella						
Olio di oliva						
Olio di Semi						
Orzo						
Pappe omogeneizzate						
Pasta						
Pasta pronta						
Patate						
Polenta						
Pomodoro in scatola e passata						
Riso						
Sale						
Socchi di frutta						
Sughi pronti						
Thè/Camomilla						
Torono in scatola						
Vasetti sott'olio						
Vino						
Zucchero						

Generi di varia necessità	Richieste			Consistenza magazzino		
	ricevute	espletate	da espletare	Consistenza	Movimentazione	
					Entrate	Uscite
Abiti/Impermeabili donna						
Acido						
Ammoniaca						
Asciugacapelli						
Assorbenti e pannoloni adulti						
Calzini						
Calzini bimbi						
Camicie						
Collant						
Coperte						
Cotone						
Dentifricio						
Detersivo in polvere						
Detersivo liq. piatti/pavim./vestiti						
Detersivo liquido vari usi						
Disinfettanti						
Giaccioni						
Gonne						
Intimo bambino						
Intimo donna						
Intimo uomo						
Lenzuola						
Letti						
Maglioni						
Materassi						
Ombrelli						
Pannoloni Bambini						
Pantaloni						
Piumoni						
Rasoi barba e schiuma barba						
Rotoli polietilene						
Rotoloni carta						
Sacchi immondizia						
Sapone liquido indust.						
Sapone/Saponette						
Scope						
Shampoo/Bagno schiuma						
Spazzola per capelli						
Stivali						
Stoviglie varie di plastica						
Stufe						
Teli polietilene						
Tovaglioli carta/Pazz. carta/Asciug.						
Tute						

FUNZIONE 4 - MATERIALI E MEZZI

Quadro riepilogativo aggiornato al _____

Materiali	Località*:		Località*:		Località*:	
	Esig. evasa	Esig. residua	Esig. evasa	Esig. residua	Esig. evasa	Esig. residua
Cucine						
Grigliati (in mq.)						
Gruppi elettrogeni						
Impianti elettrici esterni						
Impianti elettrici interni						
Padiglioni igienici (C.A.P.I.)						
Posti letto (C.A.P.I.)						
Roulettes (D.P.C.)						
Stufe (C.A.P.I.)						
Tende (C.A.P.I.)						
Tendostruttura						
WC Chimici (C.A.P.I.)						
Altro						

Alimenti						
Acqua minerale						
Bibite						
Biscotti/Merendine						
Hudini						
Caffè						
Carne in scatola						
Crema pasticciera						
Dadi						
Dolci e cioccolato						
Farina						
Fette biscottate/Pancake/Grossini						
Formaggi/mi						
Latte						
Latte in polvere						
Legumi						
Liquori mignon						
Mele						
Miele						
Nutella						
Olio di oliva						
Olio di Semi						
Orzo						
Pappe omogeneizzate						
Pasta						
Pasta pronta						
P patate						
Polenta						
Pomodoro in scatola e passata						
Riso						
Sale						
Sicchi di frutta						
Sughi pronti						
Tè/Camomilla						
Tonno in scatola						
Vasetti sott'Olio						
Vino						
Zucchero						

* U.C.L., aree di ricovero.

Generi di varia necessità	Località*:		Località*:		Località*:	
	Esig. evasa	Esig. residua	Esig. evasa	Esig. residua	Esig. evasa	Esig. residua
Abiti/Impermeabili donna						
Acido						
Ammoniaca						
Asciugacapelli						
Assorbenti e pannolini adulti						
Calzini						
Calzini bimbi						
Camicie						
Collant						
Coperte						
Cotone						
Dentifricio						
Detersivo in polvere						
Detersivo liq. piatti/pavim./vestiti						
Detersivo liquido vari usi						
Disinfettanti						
Giacconi						
Gonne						
Intimo bambino						
Intimo donna						
Intimo uomo						
Lenzuola						
Leni						
Maglioni						
Materassi						
Ombrelli						
Pannolini Bambini						
Pantaloni						
Piumoni						
Rasce barba e schiuma barba						
Rotoli polietilene						
Rotoloni carta						
Sacchi immondizia						
Sapone liquido indist.						
Sapone/Saponelette						
Scerpe						
Shampoo/Bagno schiuma						
Spazzola per capelli						
Sivali						
Soviglie varie di plastica						
Stufe						
Teli polietilene						
Tovaglioli carta/Fazz. carta/Asciug.						
Tute						

FUNZIONE 4 - MATERIALI E MEZZI

BUONO CARBURANTE

Comune di SAN CIPIRELLO (PA)

BUONO CARBURANTE	
N°Progress. _____	N°Litri _____
Data _____	
Associazione: _____	
Soggetto: _____	
Mezzo: _____	
km. Iniziali: _____	
Servizio da svolgere _____	
<i>Copia per il C.O.C.</i>	

BUONO CARBURANTE	
N°Progress. _____	N°Litri _____
Data _____	
Associazione: _____	
Soggetto: _____	
Mezzo: _____	
km. Iniziali: _____	
Servizio da svolgere _____	
<i>Copia per l'Assegnatario</i>	

FUNZIONE 9 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

GESTIONE AIUTI

Comune di SAN CIPIRELLO (PA)

Aggiornamento al _____

Tipo di offerta	Assegnato a		Quantità	Provenienza	Donatore	Telefono donatore
	Funzione	Magazzino di				
Materiali						
Cucine						
Cirgliati (in mq.)						
Gruppi elettrogeni						
Impianti elettrici esterni						
Impianti elettrici interni						
Tendostruttura						
Altro						

Alimenti						
Acqua minerale						
Bibite						
Biscotti/Merendine						
Budini						
Caffè						
Carne in scatola						
Crempure						
Dadi						
Dolci e cioccolato						
Farina						
Fette biscottate/Pancarrè/Grissini						
Formaggi/ini						
Latte						
Latte in polvere						
Legumi						
Liquori ruginon						
Mele						
Miele						
Nutella						
Olio di oliva						
Olio di Semi						
Orzo						
Pappe omogeneizzate						
Pasta						
Pasta pronta						
Patate						
Polenta						
Pomodoro in scatola e passata						
Riso						
Sale						
Sacchi di frutta						
Sughi pronti						
Tè/Camomilla						
Tonno in scatola						
Vasetti sott'Olio						
Vino						
Zucchero						

Tipo di offerta	Assegnato a		Quantità	Provenienza	Donatore	Telefono donatore
	Funzione	Magazzino di				
Generi di varia necessità						
Abiti/Impermeabili donna						
Acido						
Ammoniaca						
Asciugacapelli						
Assorbenti e pannolini adulti						
Calzini						
Calzini bimbi						
Camicie						
Collant						
Coperte						
Cotone						
Dentifricio						
Detersivo in polvere						
Detersivo liq. piatti/pavim./vestiti						
Detersivo liquido vari usi						
Disinfettanti						
Giacconi						
Gonne						
Intimo bambino						
Intimo donna						
Intimo uomo						
Lenzuola						
Letti						
Maglioni						
Materassi						
Ombrelli						
Pannolini Bambini						
Pantaloni						
Plumoni						
Rasoi barba e schiuma barba						
Rotoli polietilene						
Rotoloni carta						
Sacchi immondizia						
Sapone liquido indust.						
Sapone/Saponette						
Scope						
Shampoo/Bagno schiuma						
Spazzola per capelli						
Sivari						
Sicviglie varie di plastica						
Stufe						
Teli polietilene						
Tovaglioli carta/Fazz. carta/Asciug						
Tute						



COMUNE DI SAN CIPIRELLO
Città Metropolitana di Palermo



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8572059

Cod. Fisc.: 80028020826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

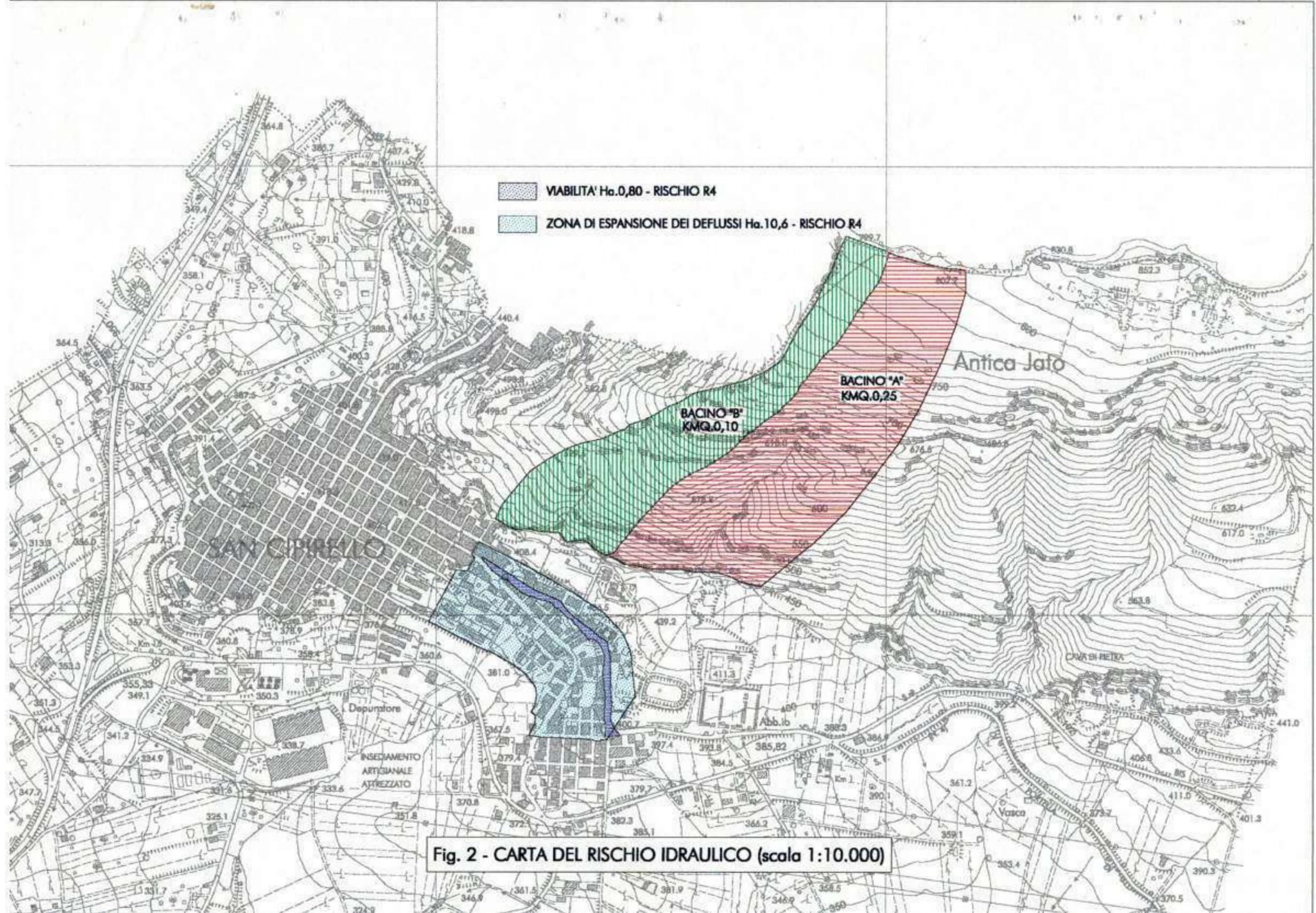


Fig. 2 - CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO (scala 1:10.000)



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
Ing. Alessandro SAMMATARO
IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO
REDATTORE DEL PIANO:
Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

**CARTA PERIMETRAZIONE
AREA DI ATTESA POPOLAZIONE**



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
MAMMANO - NICOLOSI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
Commissione Prefettoria: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
Protezione Civile: 091/8581048 - 091/857059
Cod. Fisc.: 8002802826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

SANGIUSEPPE JATO

SAN CIPIRELLO

AREA 5

AREA 11

AREA 12

AREA 15

AREA 1

AREA 13

AREA 2

AREA 6

AREA 14

AREA 10

AREA 9

AREA 7

AREA 3

AREA 8

AMMASSAMENTO UOMINI E MEZZI

AREA 4


Area di attesa popolazione

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
 Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente
 DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' AMBIENTE
 Servizio 3 - ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO
Piano Stralcio di Bacino
 per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
(Art. 10, D.L. 160 del 1998, convertito con modificazioni in L. 26 del 28.2.1999, n. 43)
Bacino Idrografico del Fiume Jato (043)
 1° Aggiornamento "Puntuale"
 (C.T.R. n. 607030)



CARTA DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO
 COMUNI DI
 SAN CIPIRELLO - SAN GIUSEPPE JATO
 Scala 1:10.000



Anno 2012

COMUNE DI SAN CIPIRELLO
 Città Metropolitana di Palermo

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

IL RESPONSABILE DELL'AREA 3 TECNICA:
 Ing. Alessandro SAMMATARO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI P.C.
 Isp. Capo Giacinto MARCHESOTTO

REDATTORE DEL PIANO:
 Dott. Francesco LA SALA - Disaster Management

CARTA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO



LA COMMISSIONE STRAORDINARIA
 MAMMANO - NICOLISI - MUSCA

COMUNE DI SAN CIPIRELLO - Corso Trieste n. 32 - 90048 San Cipirello (PA)
 Commissione Prefettizia: Tel. 091/8581000 - 091/8581035
 Protezione Civile: 091/8581048 - 091/8571059
 Cod. Fisc.: 8002802826 - www.comune.sancipirello.pa.it - protocollo@pec.comune.sancipirello.pa.it

LEGENDA

LIVELLI DI PERICOLOSITA'

- P0 basso
- P1 moderato
- P2 medio
- P3 elevato
- P4 molto elevato
- Sito di attenzione

LIVELLI DI RISCHIO

- R1 moderato
- R2 medio
- R3 elevato
- R4 molto elevato

- Limite bacino idrografico
- Limite area territoriale
- Limite comunale



C.T.R. (Carta Tecnica Regionale) - ATA, 2007/2008

