



<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO CONOSCITIVO</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DI STUDIO</b>	<b>5</b>
3.1	Esposti	5
3.2	Pericolosità	6
3.3	Vulnerabilità	8
3.4	Rischio	9
<b>4</b>	<b>SCENARI DI EVENTO MASSIMO</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>ESPOSTI AL RISCHIO</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>AREE DI EMERGENZA</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>PIANO DEL TRAFFICO</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>PIANIFICAZIONE E ALLERTAMENTO</b>	<b>34</b>
8.1	Sistema regionale di protezione civile	34
8.2	Il Volontariato	35
8.3	Funzionalità del sistema di allertamento locale	35
8.4	Struttura operativa locale	36
8.4.1	Presidio operativo comunale	36
8.4.2	Centro operativo comunale (C.O.C.)	36
8.4.3	Presidio territoriale	37
<b>9</b>	<b>INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE</b>	<b>38</b>
9.1	Divulgazione	38
9.2	Informazione in emergenza	39
<b>10</b>	<b>SALVAGUARDIA E RIPRISTINO DELLE STRUTTURE E INFRASTRUTTURE</b>	<b>39</b>
10.1	Ripristino dei servizi essenziali	39
10.2	Ripristino viabilità e trasporti	39
<b>11</b>	<b>MODELLO D'INTERVENTO</b>	<b>40</b>
11.1	Procedure operative	40
11.1.1	Periodo di normalità	40
11.2	Fasi operative	41
11.2.1	Preallerta	43
11.2.2	Attenzione	44
11.2.3	Preallarme	46
11.2.4	Allarme	49
11.2.5	Periodo di post-allarme	52
<b>12</b>	<b>VALIDITA' E AGGIORNAMENTO DEL PIANO</b>	<b>54</b>



## 1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di analizzare nello specifico il rischio incendio di interfaccia per il Comune di Quartu S.E.

Tutta l'impalcatura di lavoro fornita dal manuale del dipartimento nazionale, che rappresenta l'unica linea guida ufficiale in materia, ha richiesto un necessario affinamento per il caso di studio, non offrendo in alcuni casi le risposte adeguate alla realtà territoriale di Quartu Sant'Elena: un piano di emergenza non può infatti essere vincolato ad una metodologia rigida e statica, ma deve prevedere nel proprio studio flessibilità, dinamicità nonché una buona dose di buon senso.

Le prescrizioni del manuale sono state dunque dettagliate ed integrate secondo modalità che verranno analizzate in ognuno dei paragrafi seguenti.

La prima parte dello studio in oggetto può essere così riassunto:

1. Perimetrazione della fascia di 50 m e individuazione degli esposti pubblici e/o privati ad uso pubblico in essa ricadenti;
2. Definizione della pericolosità della fascia di 200 m esterna all'abitato;
3. Definizione di vulnerabilità e di rischio nella fascia di 50 m.

Tale analisi quantitativa consente, a seguito di opportuna calibratura sulla base di dati storici, di testimonianze su eventi e criticità del territorio da parte di tecnici comunali, volontari, etc., e di sopralluoghi mirati, di individuare le zone a maggior rischio di incendio, e, conseguentemente, di ipotizzare alcuni scenari di evento massimo.

Su tali scenari si sviluppa dunque tutta la seconda parte dello studio, che consente di pianificare tutte le azioni e le strategie di emergenza da seguire in caso di evento critico. Saranno infatti individuate, per ogni scenario, le strutture e le aree franche dal rischio in grado di ospitare la popolazione evacuata, la viabilità di evacuazione a servizio dei cittadini, e quella invece di servizio ai soccorritori che convergono dalle varie direzioni sul luogo dell'evento.

Lo studio fornisce dunque tutti gli elementi, compresa l'organizzazione della struttura comunale operativa in caso di emergenza (C.O.C.), utili per una buona risposta all'evento incendio, al fine di ridurre al minimo il danno arrecato alla popolazione e ai beni presenti sul territorio.

Si ricorda che il principale riferimento in materia di rischio incendio è costituito dal *"Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013. Revisione anno 2011"*, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 27/14 del 1.6.2011, insieme alle *"Prescrizioni antincendio 2011"* approvate con Delibera della Giunta Regionale n. 20/20, il 26 aprile 2011, a cui tale relazione deve essere allineata.

## 2 QUADRO CONOSCITIVO

Il territorio comunale di Quartu Sant'Elena presenta vari elementi che ne costituiscono un'elevata suscettibilità all'incendio: nonostante sia un comune costiero, sviluppato per 2/3 del territorio in pianura, e con una notevole densità edilizia, rientra tra i Comuni maggiormente soggetti a fenomeni di incendio, la cui frequenza è praticamente stagionale.



Data l'estensione del territorio comunale, è possibile individuare tre macro aree di interesse, il centro abitato, l'agro e la zona costiera, ognuna con caratteri differenti: l'area urbana concentrata nella parte occidentale e costituita da una elevata densità abitativa, deve la propria suscettibilità di incendio alla presenza dell'area umida di Molentargius, al cui interno si sviluppa vegetazione bassa e canneti alti e fitti che lambiscono le abitazioni: il parco contiene al suo interno spazi verdi e vegetazione spontanea diffusa in tutta l'area, la cui gestione ricade tuttavia nella pianificazione dell'Ente Parco tramite il piano di evacuazione per il rischio incendio. In tal senso è rilevante evidenziare come la Presidenza del Parco abbia emanato un'apposita ordinanza n. 3 del 20 maggio 2008: "*Misure per la prevenzione degli incendi nell'area del Parco Naturale Regionale Molentargius – Saline*", nonché installato un sistema di telerilevamento degli incendi all'interno dell'area.

L'entroterra è costituito invece da un'alternanza di edificato sparso, la cui densità diminuisce spingendosi verso l'interno, con distese agricole e terreni incolti, che rappresentano una via preferenziale per lo sviluppo di un incendio per via della vegetazione secca e facilmente infiammabile. Per tale motivo è stata emanata un'ordinanza sindacale che prevede un'azione di manutenzione e messa a norma dei terreni privati, così come ribadito dalle prescrizioni regionali anticendio. Lo stesso problema si presenta nelle aree golenali degli alvei fluviali, che nel periodo di vita del corso d'acqua (principalmente in autunno e inverno) assistono alla crescita rigogliosa di canne alte e fitte e di altra vegetazione spontanea che poi, nel periodo di magra, va seccandosi creando un'ottima base per l'incendio. La parte più prossima alla costa è invece densamente popolata, sia da vacanzieri stagionali che da cittadini residenti tutto l'anno, e non presenta particolari problemi di rischio incendio, eccezione fatta per la presenza di insediamenti turistici, come il camping Pini e Mare, che si sviluppano all'interno di fitte e pericolose pinete.

L'area costiera, infine, partendo dalla località Terramala fino a Geremeas risulta immersa nella macchia mediterranea che si sviluppa dal litorale verso nord diradandosi verso il monte dei Sette Fratelli, dove prevale invece la presenza di fitte aree boschive. Tale zona è inoltre sede delle principali aree turistiche della zona, oltre a ospitare le principali zone balneari della città, ed è dunque accompagnata da un elevato afflusso di bagnanti e automobilisti che raggiungono le località di mare.

Negli ultimi anni, come mostra il grafico riportato di seguito e contrariamente a quanto si potrebbe pensare, le aree boschive sono interessate in misura nettamente minore rispetto alle aree con la dicitura "ALTRO" che costituiscono i campi incolti e le aree golenali di cui sopra (Fonte – Db topografico multiprecisione Regione Sardegna).

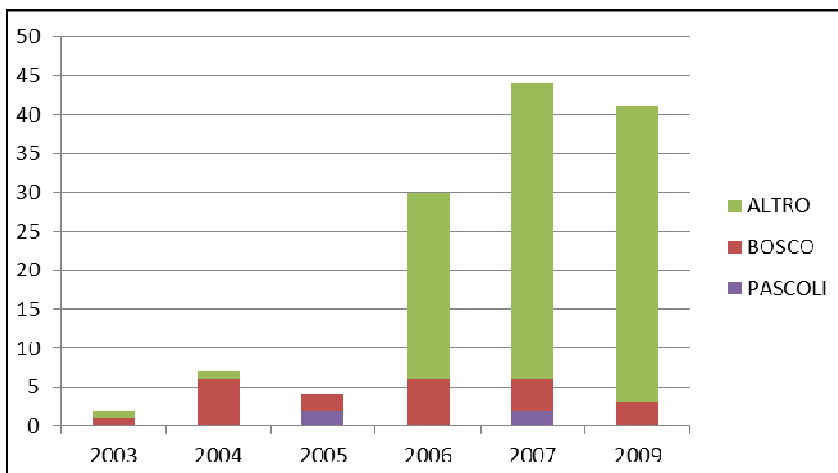


Fig.1 – Distribuzione incendi per anno e tipologia

Analizzando poi l'andamento statistico degli episodi di incendio nell'anno 2009, si riscontra una concentrazione nei mesi di giugno e luglio, come mostra il grafico sottostante (Fonte – Db topografico multiprecisione Regione Sardegna).

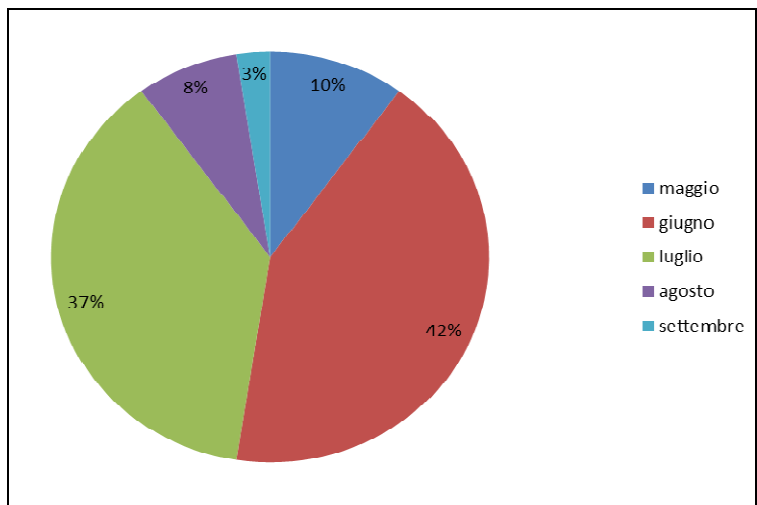


Fig.2 – Distribuzione incendi per mese nell'anno 2009

Inoltre, da un'analisi estesa al periodo 2003-2009, dopo il punto di massimo raggiunto nell'anno 2007 l'andamento del numero di incendi sembra subire un netto arresto, che tuttavia viene quasi completamente ripreso nel 2009 (Fonte – Db topografico multiprecisione Regione Sardegna).

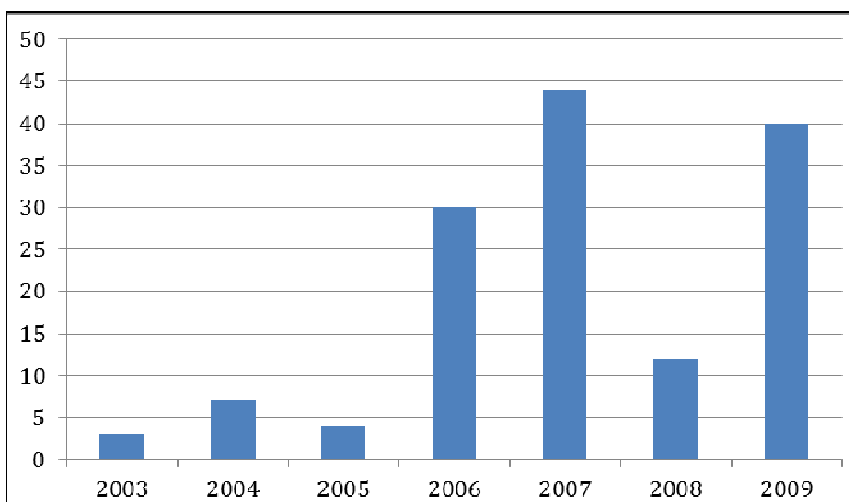


Fig.3 – Numero incendi nel periodo 2003-2009

Completa il quadro l'andamento della ventosità sul territorio comunale, che evidenzia una prevalenza di vento di maestrale e di venti da sud; nel grafico sottostante si riporta l'andamento della direzione prevalente del vento nelle giornate d'incendio del periodo 2001-2007. In esso si verifica una frequenza variabile di maestrale (NW) e di scirocco (SE), sempre comunque dominanti, mentre una minima incidenza di libeccio (SW) e di grecale (NE) (Fonte – Db topografico multiprecisione Regione Sardegna).

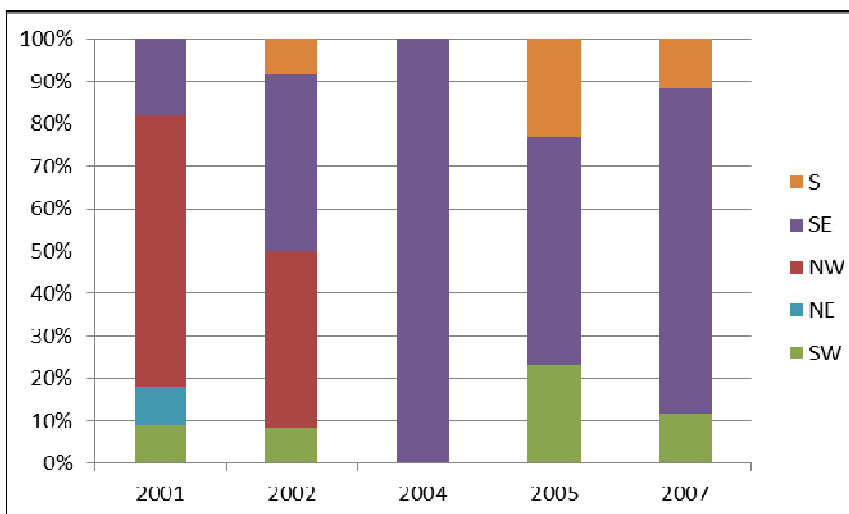


Fig.4 – Distribuzione ventosità negli incendi registrati nel periodo 2001-2007

### 3 METODOLOGIA DI STUDIO

#### 3.1 Esposti

La definizione degli edifici e delle aree a rischio incendio consiste nella mappatura di tutti gli elementi sensibili contenuti nella fascia di interfaccia di 50 m che prevedono la presenza di pubblico. Sono infatti tutti gli edifici pubblici quali scuole, ospedali, caserme, chiese, etc. e quelli privati che sono caratterizzati per il



flusso di utenti durante l'arco della giornata quali poste, banche, centri commerciali, etc.

L'individuazione degli esposti è stata eseguita in una prima fase sulla base dei database resi disponibili dall'amministrazione, validati dai tecnici comunali sulla base della conoscenza del territorio, integrati tramite ricerche via web e, infine, verificati puntualmente tramite appositi sopralluoghi. Nello specifico è stata utilizzata la cartografia di dettaglio in scala 1:2000 fornita dall'Amministrazione, il db topografico della Regione Sardegna e le immagini satellitari 2008 della medesima.

Sono stati riportati nella tavola omonima e individuati tramite un numero progressivo collegato alla tabella del paragrafo 4 contenente tutte le informazioni relative ad ogni singolo elemento: numero di telefono, indirizzo, descrizione dell'esposto.

Sono da evidenziare alcune eccezioni nella procedura di mappatura degli esposti: nel caso dei percorsi naturalistici interni al parco di Molentargius, sono stati indicate in cartografia solo le posizioni indicative di aree di raccolta e sentieristica, senza operare una mappatura completa dei percorsi che risultano assai ramificati e soprattutto immersi nella vegetazione del parco. In pratica si è ritenuto opportuno non individuare la fascia di interfaccia per tali percorsi, ma piuttosto valutare la pericolosità delle aree del Parco. Inoltre si ricorda che tutte le aree pertinenti al parco sono di competenza dell'ente omonimo, e la gestione dell'emergenza rientra nel piano antincendi del medesimo.

L'altro caso da sottolineare concerne i parchi pubblici e i campeggi interni ad aree ad alta densità di vegetazione: si tratta, infatti, di elementi urbanistici associati a un elevato numero di frequentatori, soprattutto nella stagione estiva, presentando dunque tutte le caratteristiche di esposto, ma spesso anche quelle di aree pericolose in quanto inseriti all'interno di pinete e vegetazione di varia natura. Si è operata dunque una distinzione tra i parchi come quello di Flumini "Andea Parodi", ad esempio, in cui la vegetazione è ridotta a prati verdi con qualche albero sparso, che costituisce un'area con pericolosità evidentemente scarsa, costituendo solo un esposto al rischio, e il camping "Pini e Mare" o l'ex "Tamarix", ad esempio, in cui la vegetazione presente conferisce un'elevata pericolosità, e come tale sono state individuate all'interno della tavola 4 oltre che come esposti nella tavola 3.

E' stato infine effettuato anche il censimento delle persone non autosufficienti e comunque bisognose di assistenza in caso di emergenza: sulla base dei dati forniti dai Servizi Sociali del Comune e dall'Ufficio Anagrafe, si è proceduto ad effettuare un censimento della popolazione disabile e di quella con età minore di 15 e maggiore di 65, riportata nell'allegato 6.

### 3.2 Pericolosità

La seconda parte dello studio consiste nella valutazione della pericolosità di incendio che caratterizza il territorio comunale: tale analisi è stata condotta in primo luogo individuando le classi di pericolosità della fascia di 200 m esterna all'abitato sulla base di sei parametri di riferimento indicati nel manuale del Dipartimento. Il risultato così ottenuto è stato poi interpretato e sottoposto a validazione, sia tramite confronto con eventi storici che tramite sopralluoghi sul campo, unitamente alle indicazioni suggerite dalla stessa Amministrazione, al fine di rendere l'elaborazione finale rispondente quanto più possibile alla realtà. Infatti, lo studio dei soli parametri oggettivi ha portato ad un andamento della pericolosità poco realistico, in



quanto la complessità del fenomeno non si presta ad essere descritta attraverso soli parametri statici, ma necessita di un affinamento che solo una fase di analisi critica dei risultati può consentire.

Per la stima della pericolosità sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- tipo di vegetazione;
- densità;
- classificazione AIB del Comune;
- contatto con aree boschive e incolte;
- incendi pregressi;
- pendenza.

Tramite *overlay* con tecnologia GIS si è proceduto a sommare i pesi relativi a ciascun parametro, ottenendo valori compresi tra 3 e 23, raggruppati in 3 classi come previsto dal manuale.

Anche sulla base di quanto emerso dal quadro conoscitivo, la pericolosità così prodotta è stata sottoposta ad opportuna calibratura, secondo nuovi elementi scaturiti sia dalle indagini condotte sul territorio sia dagli incontri con i volontari che si occupano quotidianamente di antincendio.

I sopralluoghi sul territorio, infatti, hanno evidenziato la presenza di fitti canneti ubicati in prossimità delle zone umide, che costituiscono una delle cause di maggior pericolosità di incendio, e di cui si riportano alcune immagini nell'allegato 7 relativo alla documentazione fotografica.

Il primo caso è quello dello stagno di Molentargius, la cui vegetazione lambisce la parte sud-ovest dell'abitato, coinvolgendo sia la viabilità principale che diversi agglomerati edilizi: a partire dalla via Lungomare del Golfo nel tratto prossimo alla rotatoria di Margine Rosso, si sviluppa una vegetazione fitta e rigogliosa che accompagna l'intera Via Fiume, coinvolgendo anche le attività produttive ubicate nella zona. Procedendo verso Via S. Benedetto, sul lato est rispetto a Via Colombo la vegetazione perilacustre lambisce le abitazioni di Via Lisbona e Via Stoccolma, nonché le vicine aree produttive; sul lato ovest i nuclei abitativi di Via Toscanini e Via Allegri, insieme all'area sportiva di Is Arenas, risultano minacciate dalla vegetazione sviluppatasi in maniera irregolare e disordinata.

Sulla Via della Musica le aree verdi del parco di Molentargius proseguono fino a Via Turati, dove si evidenzia un ulteriore aggravio delle condizioni di pericolosità legate all'area golenale del Rio Is Cungiaus: anch'essa zona umida accompagnata da crescita rigogliosa di canne che raggiungono altezze considerevoli lungo tutto l'alveo, e che si trovano ad una distanza critica dalle aree residenziali e pubbliche di Via Turati e Via Bizet. Superato il ponte su Viale Marconi, il canneto si sviluppa costeggiando le abitazioni di Via Lombardia e quelle di Via Siena a valle dell'attraversamento di Via Brigata Sassari.

A completare il quadro del centro abitato contribuisce il canale di guardia che circonda la parte nord-est del nucleo urbano di Quartu, anch'esso ricco di vegetazione specialmente nei tratti iniziali di Via S. Francesco e Via S. Antonio e lungo la Via Giotto.

Spostandosi sull'entroterra le condizioni di pericolosità sono legate a due principali aspetti: da una parte si assiste, come nel caso del centro urbano, allo sviluppo di voluminosi canneti lungo i rii Sa Pispisa, Sa Tanca, Su Pau e Cuba, mentre dall'altra sono numerosi i casi di terreni incolti e abbandonati, caratterizzati da presenza di stoppie e vegetazione bassa e secca, che lambiscono sia i collegamenti stradali che l'edificato sparso tipico



di questa zona.

Una prima zona pericolosa è quella di Via S. Martino, strada asfaltata ad una corsia lambita dalla vegetazione dei campi vicini e intersecata dal Rio Sa Pispisa e Sa Tanca, nonché dell'edificato a nord di essa. Procedendo verso est si incontra l'area che circonda l'alveo del Rio Cuba e la zona di Santu Lianu, anch'essa strada rurale che costeggia la vegetazione sparsa, comprese fitte canne sviluppatesi lungo l'alveo. Le stesse problematiche si replicano nell'alveo del Rio Foxi, soprattutto nel tratto a valle del ponte sulla strada comunale Foxi fino alla foce.

Sul litorale sono diversi i casi di pinete o spazi incolti interni ai villaggi turistici, che costituiscono un pericolo rilevante sia per i residenti che per gli utenti delle spiagge poste a valle delle stesse abitazioni: è il caso, ad esempio, di Via Ischia, alle spalle dell'hotel Califfo, così come quello di Marina Residence presso Via Lago di Varese.

La situazione forse più critica si riscontra presso il camping Pini e Mare e sul versante del residence Baia Azzurra, dove un'ampia pineta si sviluppa attorno alle strutture del campeggio e della strada provinciale, aggravata dalla pendenza che facilita la diffusione delle fiamme verso l'alto. In questo caso i boschi di conifere nella parte più alta e macchia mediterranea in prossimità della costa, unitamente alla pendenza dei versanti che facilita lo sviluppo verso l'alto di un eventuale incendio sviluppato a valle, conferisce alla zona un'elevata pericolosità.

Lo stesso quadro si replica in località Terramala, dove la nuova zona turistica "Residenza del Golfo" si trova arroccata nel versante ricco di vegetazione e macchia mediterranea, allo stesso modo del monastero delle Suore Carmelitane che si trova completamente immerso nel verde alla quota di 145 m.

In maniera molto discontinua si evidenzia poi una pericolosità di livello basso, in presenza di zone pressochè pianeggianti, e fortemente edificate, con scarsa presenza di vegetazione e quindi con scarsa attitudine a fenomeni di incendio.

### 3.3 Vulnerabilità

La stima della vulnerabilità della fascia di interfaccia di 50 m è stata condotta sulla base dei valori di sensibilità indicati nella tabella riportata di seguito e tratta dal manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale: per ogni categoria di bene esposto è presente un valore di sensibilità che tiene conto della presenza di persone e beni strategici. Come si evince dall'analisi della tabella stessa i valori assunti sono 2, 5, 8 e 10, che sono stati dunque raggruppati in classi di vulnerabilità nella maniera seguente:

2 = vulnerabilità bassa                      5 = vulnerabilità media    8 e 10 = vulnerabilità alta

La fascia di 50 m è stata successivamente suddivisa in porzioni contenenti esposti di pari vulnerabilità.





BENE ESPOSTO	SENSIBILITA'
Edificato continuo	10
Edificato discontinuo	10
Ospedali	10
Scuole	10
Caserme	10
Altri edifici strategici (ad es. sede Regione, Provincia, Prefettura, Comune e Protezione Civile)	10
Centrali elettriche	10
Viabilità principale (autostrade, strade statali e provinciali)	10
Viabilità secondaria (ad es. strade comunali)	8
Infrastrutture per le telecomunicazioni ( ad es. ponti radio, ripetitori telefonia mobile)	8
Infrastrutture per il monitoraggio meteorologico (ad es. stazioni meteorologiche, radar)	8
Edificato industriale, commerciale o artigianale	8
Edifici di interesse culturale (ad es. luoghi di culto, musei)	8
Aeroporti	8
Stazioni ferroviarie	8
Aree per deposito e stoccaggio	8
Impianti sportivi e luoghi ricreativi	8
Depuratori	5
Discariche	5
Verde attrezzato	5
Cimiteri	2
Aree per impianti zootecnici	2
Aree in trasformazione/costruzione	2
Aree nude	2
Cave ed impianti di lavorazione	2

Il risultato ottenuto indica chiaramente che il valore di vulnerabilità del 95% della fascia di interfaccia è alto, dovuto alla presenza di zone ad elevata densità abitativa, mentre presenta la sola eccezione della cava di Ganni e del cimitero di Via Marconi.

### 3.4 Rischio

La mappatura delle aree a rischio è stata eseguita tramite *intersezione* tra un *buffer* di 5 m della pericolosità con la vulnerabilità definita come sopra. Risulta opportuno sottolineare, infatti, che la pericolosità coincide realmente con la fascia perimetrale di 200 m, a differenza della vulnerabilità che invece copre un'area uguale alla fascia di interfaccia di 50 m. Esse dunque non hanno nessun elemento di sovrapposizione, e conseguentemente la loro intersezione non produce alcun risultato. La carta del rischio è stata dunque ottenuta tramite intersezione di un *offset* della pericolosità su ogni elemento di uguale vulnerabilità, definendo le aree di rischio secondo la tabella seguente.



<b>Pericolosità</b> \ <b>Vulnerabilità</b>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Bassa</i>
<i>Alta</i>	R4	R4	R3
<i>Media</i>	R4	R3	R2
<i>Bassa</i>	R3	R2	R1

La carta del rischio si presenta dunque come un involucro lineare dell'abitato differenziato in base al livello di rischio associato.

Nel complesso il territorio comunale è caratterizzato da un livello di rischio elevato e molto elevato, vista la vulnerabilità elevata su quasi tutta la fascia dei 50 m, ma esistono criticità puntuali che vanno evidenziate nel dettaglio.

Il Parco di Molentargius, innanzitutto, contiene al suo interno aree e percorsi naturalistici che consentono ai visitatori di effettuare attività di *birdwatching* o semplici passeggiate a piedi e in bicicletta, e che risultano elementi a rischio incendio elevato per la presenza della vegetazione sparsa, alternata a canne e sterpaglia secca. Tutta la zona di Via della Musica fino a Via Toscanini e specialmente il comparto sportivo Is Arenas, è da considerarsi uno degli elementi maggiormente sensibili agli incendi; allo stesso modo l'intera area adiacente al Parco di Molentargius compresa tra Viale Colombo e Via Fiume presenta un rischio molto elevato. La stessa Via Fiume è minacciata dalla presenza di fitti canneti che si sviluppano lungo tutta la viabilità, fino alla rotatoria del Margine Rosso e interessando parte di Via Lungomare del Golfo, come mostrato nella documentazione fotografica allegata.

Un altro elemento esposto a rischio incendio R<sub>4</sub> è l'edificio prossimo al Riu Is Cungiaus, partendo da Via Turati verso Via Siena passando per Via Bizet e interessando parte di Viale Marconi: le abitazioni e le attività produttive, come mostrano le immagini allegate, sono attigue a canne fitte ed alte, cresciute senza controllo lungo l'intero alveo del fiume. Anche la situazione di Viale Marconi è molto critica, in quanto sede di svariate attività commerciali e produttive, come ad esempio il Carrefour e Le Vele, nonché arteria stradale ad altissima densità veicolare spesso associata a lunghe code durante le ore di punta. Nelle fotografie si evidenzia la vicinanza della vegetazione alla sede stradale lungo tutto il tratto di pertinenza del Comune di Quartu.

Alcune criticità locali si riscontrano nella zona del velodromo in Via S. Francesco, per la presenza della vegetazione cresciuta lungo il canale di guardia che corre parallelamente alla statale 554.

Spostandosi verso l'entroterra, le maggiori criticità si evidenziano lungo l'alveo del Riu Sa Tanca, Sa Pispisa, Cuba e Su Pau, per gli analoghi motivi citati pocanzi per il Rio Is Cungiaus: in particolare si vuole sottolineare il rischio molto elevato di tutta la zona extraurbana nelle vicinanze di Via S. Martino, in quanto la vegetazione fluviale lambisce le abitazioni vicine e gli attraversamenti stradali, compreso il guado presso il ponte sul Rio Sa Tanca. Le abitazioni di quest'area presentano un carattere fortemente discontinuo, e la viabilità rurale è costituita da stradelli spesso non asfaltati che consentono a stento il passaggio contemporaneo di due veicoli: anche in questo caso le vie di comunicazione sono in gran parte immerse nella vegetazione sviluppatasi a dismisura nei vari terreni privati. La situazione peggiora nella zona di Santu Lianu, dove la strada che conduce al sottopasso della SS 554 è assediata dalle sterpaglie. Il valore del rischio si mantiene molto alto anche nell'edificio discontinuo prossimo alla nuova S.S. 554: i complessi edilizi di via delle Petunie, quelli della zona di via dei Muscari e via delle Cinerarie, e infine quelli di via dei Cedri, via delle Tuie, via dei Pioppi e via degli



Eucalipti sono infatti prossimi ai versanti boscati e acclivi, componenti ad alto rischio incendio.

In località Foxi si evidenzia la presenza di un elevato rischio lungo tutto l'alveo dell'omonimo rio a valle del ponte sulla strada comunale Foxi e ancor in corrispondenza delle abitazioni di Via dei Cicloni e dei Via Pianosa, strada a una corsia che costeggia l'alveo fino alla foce.

Sulla costa, invece, nel tratto precedente a Capitana, l'edificato è sicuramente molto più denso, e le aree a rischio sono limitate ai casi prossimi a pinete e aree verdi occluse nell'abitato. E' il caso di Marina Residence in cui le abitazioni di Via Lago di Varese sono esposte alla pineta ubicata sulla spiaggia, o delle case di Via Lago di Como vicine ad un'area incolta.

Anche la zona compresa tra Via Leonardo da Vinci e Via Michelangelo, dove è ubicato il ristorante Su Pau, è a rischio molto elevato, così come la zona di Via del Transatlantico, le cui abitazioni sono prospicienti l'alveo del Rio Cuba, pericolosamente vicine alla vegetazione fluviali. Quest'ultima situazione è aggravata dall'assoluta inadeguatezza della viabilità in un'ottica di evacuazione e di soccorso, e purtroppo tale quadro si replica in diversi punti ubicati lungo la costa, laddove le abitazioni locali sono servite da stradine strette talvolta prive di visibilità: è il caso, ad esempio, di Via Rimini, di Via Mar Egeo e in parte di Via Mar Tirreno.

Poco dopo l'abitato di Capitana si trova uno degli elementi più sensibili, se non addirittura il più esposto al rischio incendio, costituito dal camping Pini e Mare e dalle abitazioni vicine: si tratta di un campeggio immerso in una folta pineta che circonda anche l'intero residence Baia Azzurra inerpicato sul versante molto acclive e ricco di macchia mediterranea e vegetazione arbustiva.

Analogamente avviene per le abitazioni di Via dei Cipressi a salire, per la Residenza del Golfo ubicata sul versante a monte della località Terramala, ma soprattutto per il monastero delle suore carmelitane, raggiungibile tramite una strada stretta e circondata dalla macchia e isolato alla quota di 145 m in posizione assolutamente sfavorevole per gli incendi.

E' poi da segnalare lo stabilimento balneare di Is Canaleddu, ricavato a valle della pineta in prossimità della rotatoria per la nuova SS 554, nonché i percorsi per raggiungere le spiagge di Cala Regina e Mari Pintau.

Concludendo l'analisi al limite comunale di Maracalagonis, è da sottolineare l'alveo vegetato del Rio Murtaucci, che assieme alla vegetazione locale minaccia il residence Cala Serena.

Infine, la stessa litoranea, specialmente nel tratto compreso tra la località Terramala e Kal'e Moru rappresenta una delle zone a maggior rischio incendio, in quanto strada a mezza costa ubicata a ridosso di versanti fortemente vegetati e acclivi, nonché arteria ad altissimo tasso di traffico e priva di alternativa in caso di incendio.

## 4 SCENARI DI EVENTO MASSIMO

L'analisi condotta nella fase precedente è finalizzata alle definizioni di appositi scenari di evento massimo, al fine di poter individuare le zone maggiormente esposte al rischio incendio e, prevedendo l'evoluzione di un episodio di massima intensità, pianificare tutte le azioni da mettere in campo per la sicurezza della popolazione. L'utilità di definire gli scenari consente di individuare in sede di pianificazione:

- Punti da presidiare o punti critici;



- Viabilità di evacuazione per raggiungere le più vicine aree di attesa;
- Viabilità di servizio ai soccorsi;
- Cancelli sulla viabilità;
- Aree di attesa, accoglienza, ammassamento soccorsi

Nel caso in oggetto, il territorio comunale è stato suddiviso in tre macrozone: centro abitato, entroterra, zona costiera. Per ognuna di esse sono stati poi definiti micro scenari contenenti tutti gli elementi di cui sopra.

### **CENTRO ABITATO**

Come più volte ribadito, la criticità di questa zona è legata dalla presenza di vegetazione e di stoppie presenti nelle aree umide, quali Molentargius e il Rio Is Cungiaus.

Nello specifico sono stati individuati i seguenti 3 scenari:

- **Scenario 1:** incendio sviluppatosi nell'area del parco di Molentargius prossima a Viale Marconi che, a seguito di vento di libeccio (SW), coinvolge l'intero alveo del Rio Is Cungiaus. Tale scenario minaccia dunque le abitazioni e l'edificato commerciale di Via Marconi (tratto finale direzione Quartu S.E.), di Via Giotto e di Via Siena: si tratta di un'area ad altissima densità di popolazione e di traffico, nonché presenza di strutture commerciali, edifici scolastici, strutture sanitarie e due stazioni di servizio.
- **Scenario 2:** incendio sviluppatosi nell'area del parco di Molentargius prossima al quartiere Is Arenas che, a seguito di vento di scirocco o maestrale (SE,NW), coinvolge le abitazioni, gli impianti sportivi e gli istituti scolastici di Via della Musica, Via Beethoven e Via Salieri. La zona è residenziale, con scarsa presenza di attività commerciali; tuttavia è sede di importanti impianti sportivi, ed inoltre rappresenta una valida alternativa per gli automobilisti che vogliono raggiungere il Poetto bypassando il traffico di Viale Colombo.
- **Scenario 3:** incendio sviluppatosi nella zona del parco di Molentargius prossima alla rotonda della SS 554 che, a seguito di vento di scirocco (SE), coinvolge l'intero complesso di Via Lungomare (tratto vicino alla rotatoria), Via Fiume e Via S. Benedetto. La zona è ad alto tasso veicolare e alta densità abitativa, ospitando infatti i nuovi quartieri residenziali realizzati negli anni del boom immobiliare. Inoltre è sede di vari esercizi commerciali distribuiti in maniera continua lungo le arterie viarie principali.

### **ENTROTERRA**

In questo caso il rischio incendio è legato alla scarsa manutenzione sia dei principali corsi d'acqua della zona, quali Rio Sa Pispisa, Rio Sa Tanca e Rio Cuba, che di tutte quelle aree private distribuite a macchia di leopardo e sedi di vegetazione secca cresciuta spontaneamente durante la stagione delle piogge. Si ricorda inoltre la pineta del camping Pini e Mari che rappresenta un potenziale epicentro di incendio.

Nello specifico sono stati individuati i seguenti 2 scenari:

- **Scenario 4:** incendio sviluppatosi nell'area golenale del Rio Sa Tanca che, a seguito di vento di maestrale (NW), coinvolge l'intero alveo del Rio Sa Pispisa fino a Via Leonardo da Vinci. Nella parte meridionale l'area interessata è sede di edificato residenziale continuo talvolta intervallato da campi



incolti, nonché di piccole attività commerciali, edifici scolastici e qualche luogo pubblico, quale ristorante “Su Pau”, concentrati tra la parte finale di Via dell’Autonomia Regionale Sarda e Via Michelangelo.

L’area più a nord è invece sede di edificato residenziale sparso alternato a colture agricole e terreni incolti, e da edificato rurale di servizio alle attività agricole. Essa è caratterizzata da una rete viaria tipica di zona rurale, e come tale data da un reticolo di strade bianche e dissestate, che mal si sposa con un’eventuale evacuazione di emergenza. Sono infine presenti edifici prossimi agli attraversamenti principali dei due corsi d’acqua, considerati punti critici da presidiare.

- **Scenario 5:** incendio sviluppatosi nell’area golenale del Rio Cuba che, a seguito di vento di libeccio o scirocco, si diffonde lungo tutto l’alveo, fino alla nuova SS 554. Anche in questo caso si tratta per lo più di edificato sparso che si dirada procedendo verso nord, la cui viabilità di servizio è stretta e spesso incassata nella vegetazione, come ad esempio nel caso di Via Santu Lianu. Non sono presenti attività commerciali e strutture scolastiche, e la densità abitativa è assai ridotta, ad eccezione della parte meridionale di Capitana, sede di una vasta zona residenziale, con annesse strutture ricettive di rilievo e Porticciolo, ma che risulta scarsamente minacciata da un evento di grandi dimensioni.

## **ZONA COSTIERA**

La zona in oggetto presenta un’altissima vulnerabilità legata alla stagione estiva: dalla Loc. Terramala fino a Geremeas, essa è infatti meta di vacanzieri ospiti dei vari villaggi turistici e delle seconde case disseminate lungo il litorale, di bagnanti che fruiscono delle vane spiagge presenti lungo la costa, e della moltitudine di veicoli che percorrono la litoranea verso le località di Torre delle Stelle, Solanas e Villasimius. Oltre infatti alle criticità puntuali di seguito analizzate, in questo caso si presenta il problema della viabilità provinciale, non più idonea a garantire il flusso veicolare in condizioni di sicurezza e, soprattutto, unica via di collegamento di dette località. Se da una parte, infatti, è stato realizzato il nuovo tratto della SS 125 che collega l’Ogliastra al litorale, è indubbio che la rete presenti ancora rilevanti problemi: manca, innanzitutto, la bretella finale di collegamento che consente di bypassare del tutto la litoranea. Attualmente, infatti, è presente il collo di bottiglia della rotatoria di Cala Regina, su cui confluisce sia il traffico proveniente dalla statale che quello della litoranea, comportando code di auto di diverse ore.

Nello specifico è stato individuato un unico scenario:

- **Scenario 6:** incendio sviluppatosi nelle aree prossime alla spiaggia di Cala Regina, di Mari Pintau e di Terramala che, a seguito di vento di scirocco e libeccio (SW, SE), coinvolge la strada provinciale e l’edificato turistico a monte della strada stessa. In questo caso si tratta di zone balneari molto affollate, specialmente nei fine settimana, incassate nella vegetazione; sono presenti pochi parcheggi, soprattutto nel caso di Mari Pintau, con conseguente posteggio delle auto da entrambi i lati della litoranea e ulteriore congestione del traffico. Sono presenti alcuni villaggi turistici, sviluppati seguendo i versanti acclivi e facilmente raggiungibili dalle fiamme.



## 5 ESPOSTI AL RISCHIO

Di seguito sono riportate le strutture che, per la loro tipologia e posizione geografica nel territorio comunale, sono sottoposte inevitabilmente ad una maggiore attenzione, e precisamente le strutture pubbliche e/o ad uso pubblico che risultano comprese all'interno della fascia di interfaccia di 50 m, ed individuate nelle tavole 1a, 1b, 1c e 1d allegato al presente documento.

E' necessario, ai fini della salvaguardia della popolazione presente nelle strutture delle aree a rischio, pianificare le modalità e la strategia di evacuazione delle stesse persone.

Sarà cura del Dirigente dei Servizi Sociali, avvalendosi anche dei dati in possesso della Dirigente dell'ufficio Anagrafe, aggiornare periodicamente (con cadenza almeno annuale) l'elenco delle persone non autosufficienti e delle presenze nelle aree a rischio.

<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
SCUOLA MEDIA	1	1a	Via Turati			
CHIESA "S. Stefano"	2	1a	Via Palestrina			
CAMPO SPORTIVO "G.S. Is Arenas"	3	1a	Via S'Arrulloni			
PARCO MOLENTARGIUS "Area verde nord"	4a	1a	Via Don Giordi			
PARCO MOLENTARGIUS "Area Sport"	4b	1a	Via Is Arenas			
PARCO MOLENTARGIUS "Area verde sud"	4c	1a	Via Don Giordi			
IMPIANTI SPORTIVI "AntonStefano"	5	1a	Via della Musica			
IMPIANTO SPORTIVO "Is Arenas"	6	1a	Via S'Arrulloni			
PALAZZETTO DELLO SPORT	7	1a	Via Beethoven			
IMPIANTI SPORTIVI "Quartu 2000"	8	1a	Loc. Is Arenas			
SCUOLA ELEMENTARE	9	1a	Via Beethoven			
SCUOLA PER L'INFANZIA	10	1a	Via Allegri			
DISTRIBUTORE AGIP	11	1a	Viale Colombo			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
GELATERIA "Copacabana"	12	1a	Viale Colombo			
AUTOLAVAGGIO	13	1a	Viale Colombo			
CAMPO SPORTIVO "Sacro cuore"	14	1a	Viale Colombo			
SCUOLA MATERNA	15	1a	Via Bonn			
SCUOLA ELEMENTARE	16	1a	Via S. Benedetto			
SUPERMERCATO "Romana Market"	17	1a	Via S. Benedetto			
DISCOUNT "Dico"	18	1a	Via Fiume			
VIA FIUME	19	1a	Via Fiume			
RISTORANTE "Il Faro"	20	1a	Via Monaco 77			070 830038
PARCO DI VIA FIUME	21	1a	Via Fiume			
IMPIANTI SPORTIVI	22	1a	Loc. Is Staineddus			
SCUOLA TENNIS "Sporting club"	23	1a	Via Austria			
I.T.I.S. "Giua"	24	1a	Via Pitz'e Serra			
LICEO SCIENTIFICO "Brotzu"	25	1a	Via Pitz'e Serra			
I.T.C. "Primo Levi"	26	1a	Via Pitz'e Serra			
AUTOLAVAGGIO	27	1a	Via Pitz'e Serra			
PALESTRA "University"	28	1a	Via Bulgaria 15			
BANCO DI CREDITO SARDO	29	1a	Via Danimarca			
BANCO DI SARDEGNA	30	1a	Via Danimarca			
RISTORANTE "Jope Steak House"	31	1a	Via Polonia			070 861497
CLINICA VETERINARIA "Biomedica Zoe"	32	1a	Via Polonia 111			070 8676091
PALESTRA "Full time"	33	1a	Via Orsini 54			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
PIAZZA DEL POPOLO KURDO	34	1a	Piazza del Popolo Kurdo			
COMUNITA' RELIGIOSA "Villa Regia"	35	1a	Via Irlanda			
PARCO EUROPA	36	1a	Via Germania			
S.S. 554	37	1a	SS 554			
DISTRIBUTORE AGIP	38	1a	SS 554 km 12,5			
IMPIANTI SPORTIVI "Sa Forada"	39	1a	Loc. Sa Forada			
PATTINODROMO	40	1a	Via Lussemburgo			
PALESTRA "Antoniano"	41	1a	Via M. Angioni			070 823.824
CASA FAMIGLIA "Casa Cometa"	42	1a	Via M. Angioni			
VELODROMO	43	1a	Via S. Francesco			
IMPIANTI SPORTIVI "Sporting S. Francesco"	44	1a	Via S. Francesco			070 826849
CIMITERO	45	1a	Via Marconi			
DISTRIBUTORE AGIP	46	1a	Via Marconi			
DISTRIBUTORE GAS	47	1a	Via Marconi			
CANTIERE COMUNALE	48	1a	Via Marconi 728			070 8601498
CANILE COMUNALE	49	1a	Via Marconi			
ECOCENTRO	50	1a	Via Marconi			
RISTORANTE "Sa Barracca"	51	1a	SS 554 km 11,6			070 813570
CENTRALE DI SOLLEVAMENTO ENAS	52	1a	Strada Comunale Pardinixeddu			
CENTRO COMMERCIALE "Leclerc"	53	1a	Via Marconi			
IMPIANTI SPORTIVI	54	1a	Via E. D'Arborea 235			





<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
SCUOLA MEDIA	55	1a	Via Tiziano			
CLINICA VETERINARIA	56	1a	Via Tiziano			
CHIESA CRISTIANA EVANGELICA	57	1a	Via Cagliari 265			
VIA GIOTTO	58	1a	Via Giotto			
DISTRIBUTORE IP	59	1a	Via Giotto			
CAMPO BASKET	60	1a	Traversa Via Manin			
SCUOLA ELEMENTARE	61	1a	Via Siena			
EX FORNACI PICCI	62	1a	Via Brigata Sassari			
CENTRO FORMAZIONE ENAP SARDEGNA	63	1a	Via Brigata Sassari 84			
VIA SIENA	64	1a	Via Siena			
DISCOTECA "Fbi" SALA BINGO	65a	1a	Via Brigata Sassari			
RISTORANTE "Al Capone"	65b	1a	Via Brigata Sassari 68			070 882332
POSTE	66	1a	Via Milano			
SALA MICHELANGELO PIRA	67	1a	Via Brigata Sassari			
EX CONVENTO CAPPUCCINI	68a	1a	Via Brigata Sassari			
BIBLIOTECA MINORANZE LINGUISTICHE	68b	1a	Via Brigata Sassari			070 888070
SCUOLA CIVICA DI MUSICA "Luigi Rachel"	68c	1a	Via Brigata Sassari			349 6622170
CHIESA "S. Agata"	69	1a	Piazza Azuni			
PARCO	70	1a	Piazza Matteotti			
SCUOLA MATERNA "Mondo azzurro"	71	1a	Via Cagliari 40			070 882674
VIA MARCONI	72	1a	Via Marconi			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
CASA DI CURA "Città di Quartu"	73	1a	Via Marconi			
ASL n.8	74a	1a	Via Turati 4/d			
PALESTRA "Bfit"	74b	1a	Via Turati 4/d			070 887196
CENTRO PER L'IMPIEGO	74c	1a	Via Bizet			070 888059 888067
ENEL DISTRIBUZIONE	74d	1a	Via Turati 4/d			
INPS	74e	1a	Via Turati			070 8361011
DISCOUNT "Dico"	75	1a	Via Marconi			
DISTRIBUTORE ESSO	76	1a	Via Marconi			
DISTRIBUTORE AGIP	77	1a	Via Marconi			
SCUOLA DANZA "Starlight"	78	1a	Via Marconi			347 9453113
COMUNITA' TERAPEUTICA "Il fenicottero rosa"	79	1a	Via Marconi 50			
SCUOLA PROFESSIONALE	80	1a	Via Marconi			
CENTRO COMMERCIALE "Carrefour"	81	1a	Via Marconi 50			
VIALE COLOMBO	82	1a	Viale Colombo			
STABILIMENTO BALNERAE "Il lido del carabiniere"	83a	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE POLIZIA DI STATO	83b	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE "Alta marea"	84	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE VIGILI DEL FUOCO	85	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE GUARDIA DI FINANZA	86	1a	Via Lungomare del Golfo			
STRUTTURA CINOFILA	87	1a	Via Lungomare del Golfo			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
“Dog island”						
STABILIMENTO BALNEARE “Bikini”	88	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Chiringuito”	89	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Marlin”	90	1a	Via Lungomare del Golfo			
RISTORANTE “La Marinella”	91	1a	Via Lungomare del Golfo 47			070 810126
SPIAGGIA POETTO	92	1a	Via Lungomare del Golfo			
PARCO GIOCHI	93	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Skipper”	94	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Lido mediterraneo”	95	1a	Via Lungomare del Golfo			
RISTORANTE “Lilliccu”	96	1a	Via Lungomare del Golfo			070 8632785, 070 8696001
STABILIMENTO BALNEARE “Caffè Graffina”	97	1a	Via Lungomare del Golfo			
CAMPO BASKET	98	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Neptune beach”	99	1a	Via Lungomare del Golfo			
TEATRO “S’Arena”	100	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Notturmo”	101	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Passaggio a nord ovest”	102	1a	Via Lungomare del Golfo			
VIA LUNGOMARE POETTO DI QUARTU	103	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE “Blue sky”	104	1a	Via Lungomare del Golfo			
STABILIMENTO BALNEARE	105	1a	Via Lungomare del Golfo			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
“Le due torri”						
STABILIMENTO BALNEARE “I pini”	106	1a	Via Lungomare del Golfo			
RISTORANTE “Il Gabbiano”	107	1b	Via Lungomare del Golfo			070 830450
EX “Tamarix”	108	1b	Via Lungomare del Golfo			
DISTRIBUTORE IP	109	1b	Via Lungomare del Golfo			
IMPIANTO FOGNARIO DI SOLLEVAMENTO	110	1b	Rotonda Viale Golfo di Quartu			
TELECOM	111	1b	Via Fiume			
RISTORANTE “Eugenio”	112	1b	SS 554			070 830369 393 5793093
SCUOLA TENNIS “Sporting Club”	113	1b	Via Tharros			070 830751
TORRINO ABBANOA	114	1b	Strada Comunale Pitz’e Serra			
VIA PITZ’E SERRA	115	1b	Via Pitz’e Serra			
VIA MARCO POLO	116	1b	Via Marco Polo			
CAMPO CALCIO	117	1b	Via Nora 9			
CENTRO INFORMAZIONI	118	1b	Viale Leonardo da Vinci			070 835177
ASILO NIDO “Fantasia”	119	1b	Viale Leonardo da Vinci			
DISTRIBUTORE AGIP	120	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CHIOSCO SPIAGGIA	121	1b	Spiaggia di Quartu			
CHIOSCO SPIAGGIA	122	1b	Spiaggia di Quartu			
CENTRO ESTETICO “Talassos”	123	1b	Viale Leonardo da Vinci			
FORTINO “S. Luca”	124	1b	Via Su Forti			
ANTENNE	125	1b	Viale Leonardo da Vinci			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
RISTORANTE "OpusFama"	126	1b	Via Leonardo da Vinci 60			070 8560975 340 8281800
TENNIS CLUB	127	1b	Via Marco Polo			070 830503
SCUOLA ELEMENTARE "Sacra famiglia"	128	1b	Via Marco Polo 17			
CENTRO ANZIANI "Santa Maria"	129	1b	Via Marco Polo			
DISTRIBUTORE	130	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CENTRO CULTURALE, RICREATIVO E SPORTIVO "L'approdo"	131	1b	Viale Leonardo da Vinci			334 1299194
STAZIONE TELECOMUNICAZIONI	132	1b				
SCUOLA ELEMENTARE	133	1b	Via dei Cicloni			
STRADA COMUNALE "Serra Perdosa"	134	1b	Via Serra Perdosa			
TORRINO PIEZOMETRICO	135	1b	Via Serra Perdosa			
GREEN CLUB	136	1b	Via Marghine			
SUPERMERCATO "Gieffe"	137	1b				
SCUOLA MEDIA "Bellavista"	138	1b	Via Marmilla			
RIVENDITA BOMBOLE "Piras"	139	1b	Viale Leonardo da Vinci			070 891896 3491477216
HOTEL "Il Califfo"	140	1b	Viale Leonardo da Vinci			
HOTEL "Setar"	141	1b	Viale Leonardo da Vinci			
HOTEL "Quattro torri"	142	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CENTRO VELICO NAUTILUS	143	1b	Via Pantelleria			
CENTRO VELICO	144	1b	Via S'oru e Mari 48			070 8988089
DISTRIBUTORE TAMOIL	145	1b	Viale Leonardo da Vinci			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
RISTORANTE "La Fontanella"	146	1b	Viale Leonardo da Vinci 146			070 891666
RISTORANTE	147	1b	Via Capri 1			
DISTRIBUTORE AGIP	148	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CASA DI RIPOSO "Madonna di Fatima"	149	1b	Via Stresa 7			
HOTEL "Su Meriagu"	150	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CHIESA "S. Andrea" e PARCO "Andrea Parodi"	151	1b	Viale Leonardo da Vinci			
RISTORANTE "S. Andrea"	152	1b	Viale Leonardo da Vinci			
CASA DI ACCOGLIENZA "Villa Tecla"	153	1b	Via Rimini 31			
SPIAGGIA S. ANDREA	154	1b				
YACHT CLUB CAPITANA	155	1b	Via Sorrento 44 bis			070 898050 334 7641686
DISTRIBUTORE ESSO	156	1b	Viale Leonardo da Vinci			
SUPERMERCATO "Sigma"	157	1b	Via Leonardo da Vinci			
RISTORANTE "Clipper"	158	1b	Viale Leonardo da Vinci 185			070 890267
SCUOLA ELEMENTARE "Stella di mare"	159	1b	Viale Leonardo da Vinci			
TORRINO PIEZOMETRICO	160	1b	Via S. Giovanni			
RISTORANTE "CRGS"	161	1b	Via S. Giovanni 57			
VIA IS PARDINAS	162	1b	Via Is Pardinias			
CAMPO SPORTIVO	163	1b	Via dell'Autonomia regionale sarda			
RESIDENZA "Monsignor Angioni" VIA DELL'AUTONOMIA REGIONALE SARDA	164	1b	Via Serra Perdosa	120		070 891173
	165	1b	Via dell'Autonomia regionale sarda			



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
DISCOTECA "Il Pandemonium"	166	1b	Via dei Pittori Europei			
DISTRIBUTORE CARBURANTE BEYFIN	167	1b	Via dell'Autonomia regionale sarda			
GOLF CLUB "Sa Tanca"	168	1b	Via delle Bouganville 31			070 807145
CAVA-DISCARICA GANNI'	169	1b	Loc. Ganni			
CABINA PRIMARIA ENEL	170	1b	Via Lungolago Simbirizzi			
RISTORANTE "Il Pentagono"	171	1b	Via Lungolago Simbirizzi			070 830879 070 814513
DISTRIBUTORE CARBURANTE TAMOIL	172	1b	SS 125 km 14			
AGRITURISMO "San Martino"	173	1c	Via degli Hibiscus			393 9245278
CAMPO SPORTIVO "Tanca fiorita"	174	1c	Loc. Sa Tanca			
SCUOLA MATERNA ELEMENTARE FLUMINI	175	1c	Via dei Nasturzi			
PIZZERIA "Antares"	176	1c	Via Leonardo da Vinci 205			070 3327978
ASS.NE VOLONTARIATO "Croce d'oro"	177	1c	Via Mar Caspio			070 891866
CENTRO RECUPERO "Aquilone"	178	1c	Via Mar Caspio			
CASA PER ANZIANI "Villa Maria"	179	1c	Via Mar Caspio 7			
SCUOLA PRIVATA PER L'INFANZIA "La nuvola"	180	1c	Via Mar Tirreno 28			070 891861
CENTRO ANZIANI "Anni d'oro"	181	1c	Via Mar Tirreno 34			070 891322
ISTITUTO RELIGIOSO "Buon Pastore"	182	1c	Via Mar Tirreno			
POSTE	183	1c	Viale Leonardo da Vinci			
RISTORANTE "Su Pau"	184	1c	Via Michelangelo			070 805764
SPIAGGIA STELLA DI MARE	185	1c				



<b>Struttura a rischio</b>	<b>N. PROG. ESPOSTO</b>	<b>N. TAV.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Stima popolazione presente (numero)</b>	<b>Persone non autosufficienti<sup>1</sup> (numero)</b>	<b>Telefono</b>
IMPIANTI SPORTIVI "Marina residence"	186	1c	Via Lago di Varese			
VIA LEONARDO DA VINCI	187	1c				
IMPIANTI SPORTIVI	188	1c	Via Tirso			
RISTORANTE "Primo Piano" E SUPERMERCATO "Sigma"	189	1c	Via Liri 2			070 805770 333 5304401
GELATERIA "Tropicana"	190	1c	Viale Leonardo da Vinci			
MOONLIGHT CLUB "Blanco"	191	1c	Località Stella di Mare 2			
HOTEL "Sighientu"	192	1c	Via Serchio			070 870072
RISTORANTE "Queen Mary"	193	1c	Via Serchio 139			070 805925
PORTICCILO DI CAPITANA	194	1c	Via Serchio 139			
CASA DI RIPOSO A.I.A.S.	195	1c	Via Leonardo da Vinci 308			
RISTORANTE "Riviera Capitana"	196	1c	Via del Brigantino 46			070 805234 070 805975
DISTRIBUTORE IP	197	1c	Via Leonardo da Vinci			
SPIAGGIA CAPITANA	198	1c	Via Leonardo da Vinci			
STABILIMENTO BALNEARE "Pini e Mare"	199	1c	SP 17 km 12,3			
CAMPEGGIO PINI E MARE	200	1c	SP 17 km 12,3			070 803103
AGRITURISMO "Alma Tellus"	201	1c	Via dei Pioppi 60	30		
RESIDENCE "Baia Azzurra"	202	1c	Via Leonardo da Vinci			
SPIAGGIA IS MORTORIUS	203	1c	Via Leonardo da Vinci			
NUOVA S.S. 554	204	1c	S. 554			
HOTEL "Il Gambero"	205	1c	Via Leonardo da Vinci 424			





Struttura a rischio	N. PROG. ESPOSTO	N. TAV.	Ubicazione	Stima popolazione presente (numero)	Persone non autosufficienti <sup>1</sup> (numero)	Telefono
MONASTERO "Nazareth del verbo incarnato"	206	1c	Loc. Su Lillu			
HOTEL "S'Uliariu"	207	1c	Via Santu Lianu 140			
SPIAGGIA "Cala Regina"	208	1d	SP 17			
STABILIMENTO BALNEARE "GardenRelais Is Canaleddu"	209	1d	SP 17			329 6728182
SPIAGGIA "Mari Pintau" e STABILIMENTO BALNEARE "The Beatch"	210	1d	SP 17			
C.A.V. MARI PINTAU	211	1d	Loc. Mari Pintau			
HOTEL "Il Monastero"	212	1d	Loc. Geremeas			070 802200 345 4844591
IMPIANTI SPORTIVI	213	1d	Via Sirio			
C.A.V. KAL'E MORU	214	1d	Loc. Kal'e Moru			
SCUOLA SUB "Deutsches Oceanblue"	215	1d	Loc. Kal'e Moru			320 0517672
SPIAGGIA "Kal'e Moru"	216	1d	Loc. Kal'e Moru			
VILLAGGIO "Cala Serena"	217	1d	Loc. Geremeas			

## 6 AREE DI EMERGENZA

Una volta individuati gli scenari di evento massimo, è necessario individuare per ognuno di essi idonee aree destinate a scopi di protezione civile.

Ciascuna area di emergenza è stata rappresentata su cartografia sia su scala di dettaglio 1:5000 che su scala generale 1:10000 (su supporto cartaceo e su cartografia digitale) utilizzando la simbologia tematica proposta a livello nazionale.

Le aree di emergenza si distinguono in tre tipologie:

- **aree di attesa AT:** rappresentano il primo luogo in cui la popolazione deve recarsi dopo la diffusione dell'allerta da parte della struttura comunale, possibilmente a piedi o in auto. A seconda del livello di allerta tale spostamento potrà essere autonomo o assistito. In esse sarà garantita la prima assistenza alla popolazione, in attesa dell'allestimento di aree più idonee a tempi di



permanenza più lunghi; si tratta generalmente di piazze, parcheggi e spazi verdi facili da raggiungere con semplici itinerari (in verde in cartografia);

- aree di accoglienza AC: luoghi di prima accoglienza in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni per brevi periodi. La permanenza in queste strutture è temporanea (qualche giorno o alcune settimane) ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o assegnazione di altre abitazioni, alla realizzazione e allestimento di insediamenti abitativi di emergenza, quali tendopoli, strutture ricettive, etc. Si tratta generalmente di campi di calcio ed edifici scolastici (in rosso in cartografia);
- aree di ammassamento AM: luoghi di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso e assistenza alla popolazione. Si tratta generalmente di parcheggi prossimi alle aree di attesa (in giallo in cartografia);
- presidio medico avanzato PMA: rappresenta una struttura temporanea in grado di accogliere nell'immediato eventuali feriti per il primo immediato soccorso, al fine di ristabilire i parametri vitali per un successivo ricovero in ospedale (in blu in cartografia).

Per ognuno degli scenari si è inoltre cercato di individuare diverse aree di attesa a servizio della popolazione evacuata, in modo da offrire un luogo sicuro qualunque sia la posizione di partenza.

#### SCENARIO 1

In caso di incendio in Viale Marconi, nel tratto che precede il ponte sul Rio Is Cungiaus, in mancanza di valide alternative si è previsto di far convergere la popolazione verso aree esterne alla struttura commerciale Le Vele di Quartucciu: si tratta dell'area antistante l'ingresso al centro, e del parcheggio ubicato sul retro della struttura. In questo caso non è stato infatti possibile individuare luoghi diversi a causa della vicinanza al territorio comunale di Quartucciu: si è ritenuto più opportuno fruire di aree interne al comune di Quartu S.E., e quindi facilitarne la gestione.

Per coloro che si trovano invece in Via Bizet, Via Turati o tratto iniziale di Via della Musica, è possibile raggiungere facilmente sia l'area verde di Via Pietro Nenni che il piazzale della scuola di Via Vespucci.

Per coloro che si trovano in Via Siena, è stato individuato il piazzale della chiesa di Sant'Elena, mentre per chi proviene da Via Giotto è possibile scegliere tra il parcheggio di Via Gaspare Gozzi e il parcheggio della scuola di Via Cimabue.

Per quanto attiene invece le aree di prima accoglienza, si è scelto di utilizzare gli edifici scolastici di Viale Colombo (Via Vespucci e Via D. Sturzo) con annessa area di ammassamento, come mostra la tavola 7, e la chiesa di Sant'Elena.

#### SCENARIO 2

Nel caso dello scenario n.2, la ricerca di aree sicure in cui ospitare la popolazione in caso di allerta non ha comportato particolari problemi, trattandosi di zone dell'abitato servite e ben urbanizzate.

Nello specifico, a seconda della relativa posizione, chi si trova in Via della Musica può dirigersi verso l'area verde di Via Pietro Nenni o verso Piazza d'Acquisto, mentre chi proviene dalla zona sportiva di Is Arenas può



facilmente raggiungere il parco di Via Pizzetti. Infine, a servizio delle abitazioni di Via Salieri minacciate dall'incendio, è stata individuata la piazza Monsignor Pala, ubicata di fronte al COC di Viale Colombo.

Le strutture di accoglienza previste per questo scenario sono ubicate nell'impianto sportivo Rosas, con annessa area di ammassamento e presidio medico avanzato nelle aree verdi adiacenti.

### SCENARIO 3

Nel terzo scenario, sono state facilmente individuate il Parco di Via Solferino, Piazza del Donatore e il Parco di Via Budapest per coloro che si trovano lungo la Via S. Benedetto e impianti sportivi prossimi al parco di Molentargius; è stato invece più problematico prevedere le aree in caso di incendio di Via Fiume, comportando la chiusura delle medesima strada e la necessità di evacuare verso nord. L'area sicura più vicina è in questo caso il parcheggio di Via Danimarca.

Le aree di accoglienza e ammassamento sono le stesse dello scenario precedente, a cui si aggiungono il parcheggio dell'Iperpan e la struttura scolastica di Via Monsignor Angioni riportata in cartografia.

### SCENARIO 4

La pianificazione degli scenari 4 e 5 è stata decisamente più complicata rispetto ai primi tre, in quanto l'area interessata è ubicata nell'entroterra, in quasi totale assenza di spazi pubblici franchi dal rischio incendio. Tale aspetto si rafforza spostandosi verso l'interno, dove è stato praticamente impossibile individuare zone sicure per la popolazione: in tal caso si prevederà un intenso monitoraggio e presidio del territorio al fine di allertare immediatamente le strutture preposte allo spegnimento, e in modo da fornire immediato supporto alla popolazione residente per l'eventuale evacuazione. Inoltre, in alcuni casi è stato possibile prevedere almeno delle vie di fuga per raggiungere la nuova SS 554 con i propri mezzi.

Procedendo da sud verso nord, considerato che il tratto di foce del Rio Sa Pispisa non presenta particolari problemi, si trovano due aree facilmente raggiungibili da Via dell'Autonomia Regionale Sarda: la prima area è il piazzale della chiesa di Santa Maria degli Angeli e la seconda è il piazzale della Residenza Assistenziale Monsignor Angioni. Tali aree sono a servizio dell'abitato posto in destra idraulica del Rio sa Tanca e del Rio Sa Pispisa: la presenza a monte di Via San Martino del campo da golf Sa Tanca, riduce l'esposizione della parte di edificato ad esso adiacente, eccezione fatta per le abitazioni a ridosso del corso d'acqua in prossimità dell'intersezione con Via S. Isidoro. L'unica area individuata per l'attesa della popolazione residente in sinistra idraulica del Rio Sa Pispisa è la spiaggia con annesso parcheggio del villaggio di Marina Residence, da valutare però a seconda del vento predominante al momento.

Le aree di prima accoglienza sono ubicate nella parte costiera, in corrispondenza dei campi sportivi di Via Sorrento, con annessa area di ammassamento, e di Via Mar Ligure.

E' stata inoltre individuata un'area all'interno del parcheggio del camping Pini e Mare per l'atterraggio di un elicottero di soccorso.

### SCENARIO 5

Analogamente allo scenario 4, in questo caso è stato possibile individuare aree di attesa per la sola parte meridionale della zona interessata, in quanto la particolare conformazione del territorio e il suo assetto



urbano ne fanno un'area con edificato sparso circondato da terreni agricoli e campi incolti, con lo svantaggio ulteriore di avere versanti acclivi. In tal caso, come nel caso precedente, sono state individuate le vie di fuga per raggiungere in auto la vicina SS 554, mentre a valle di Via Leonardo da Vinci sono dislocate tre diverse aree di attesa: per coloro che si trovano in destra idraulica del Rio Cuba è indicato dirigersi verso il parcheggio e la spiaggia di Marina Residence, oltre al parcheggio di Santa Luria. Per coloro che si trovano invece in sinistra idraulica l'area più vicina è il parcheggio di Via del Galeone, raggiungibile anche da Via Is Meris in caso di incendio nella pineta del camping Pini e Mari.

Le aree di accoglienza sono le medesime dello scenario precedente.

#### SCENARIO 6

Lo scenario della litoranea rappresenta la situazione più critica del territorio comunale di Quartu S.E.: innanzitutto per l'elevatissimo flusso veicolare nella stagione estiva e nelle giornate festive, ma soprattutto per l'assenza di aree sicure dove far convergere la popolazione. L'unica possibilità è quella di utilizzare le spiagge di Cala Regina e di Mari Pintau per la raccolta dei bagnanti ivi presenti, in attesa di eventuali forze ausiliarie che consentano l'evacuazione via mare verso le zone più vicine. Tale soluzione è tuttavia riservata a coloro che già si trovano sul litorale, mentre non è assolutamente idonea per coloro che si trovano lungo la provinciale nel caso di incendio sviluppato nella parte costiera.

Si ricorda, infine, che per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione viene stabilito il controllo periodico delle funzionalità delle aree di emergenza.

Di seguito si riporta l'elenco di tutte le strutture finora descritte, col riferimento del referente a cui rivolgersi per l'organizzazione di tali aree.

<u>AREA DI ATTESA</u>	N°	Ubicazione	Ricettività	Referente	Telefono cellulare (referente)
<i><b>Centro abitato</b></i>					
Piazza Monsignor Pala	AT1	Viale Colombo	400		
Parco pubblico	AT2	Via Pizzetti	500		
Piazza d'Acquisto	AT3	Via Verdi	70		
Area verde	AT4	Via Nenni ang. Via Malipiero	200		
Piazzale scuola	AT5	Viale Colombo	300		
Parcheggio Le Vele	AT6	Via delle Serre	1250		



<b>AREA DI ATTESA</b>	<b>N°</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Ricettività</b>	<b>Referente</b>	<b>Telefono cellulare (referente)</b>
Piazzale Chiesa S. Elena	AT7	Piazza S.Elena	250		
Parcheggio	AT8	Via Gaspare Gozzi	100		
Parcheggio scuola	AT9	Via Cimabue	80		
Parcheggio	AT10	Via Danimarca	180		
Parco pubblico	AT11	Via Solferino	500		
Piazza del Donatore	AT12	Via Santarosa	130		
Parco pubblico	AT13	Via Budapest	350		
Spiaggia Poetto	AT14	Via Lungomare	10000		
<b><u>Entroterra</u></b>					
Parcheggio	AT15	Residenza Monsignor Angioni – Via Serra Perdosa	175		
Parcheggio	AT16	Chiesa S. M. degli Angeli – Via Nasturzi	75		
Parcheggio	AT17	Via Lago di Alserio	65		
Spiaggia	A718	Stella di Mare	1000		
Parcheggio	AT19	Via Tirso	100		
Parcheggio	AT20	Via del Galeone	220		
Spiaggia Cala Regina	AT21	Spiaggia Cala Regina	100		
Spiaggia Mari Pintau	AT22	Spiaggia Mari Pintau	600		

<b>AREA DI ACCOGLIENZA</b>	<b>N°</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Ricettività</b>	<b>Referente</b>	<b>Telefono cellulare (referente)</b>
<b><u>Entroterra</u></b>					
Impianto sportivo Rosas	AC1	Viale Pessina	100		



<b>AREA DI ACCOGLIENZA</b>	<b>N°</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Ricettività</b>	<b>Referente</b>	<b>Telefono cellulare (referente)</b>
Scuola	AC2	Viale Colombo	90		
Scuola	AC3	Viale Colombo	90		
Chiesa S. Elena	AC4	Piazza S.Elena	75		
Scuola	AC5	Viale Fadda	150		
<b><i>Entroterra</i></b>					
Campo sportivo	AC6	Via Sorrento	140		
Campo sportivo	AC7	Via mar Ligure	115		

## 7 PIANO DEL TRAFFICO

Sulla base delle aree di attesa individuate nel paragrafo precedente e considerati gli scenari finora analizzati, è necessario ora definire le modalità di utilizzo della rete viaria, ossia prevedere un vero e proprio piano del traffico. Esso rappresenta il logico completamento della fase di pianificazione di emergenza, e nel caso di Quartu Sant'Elena assume un'importanza ancora maggiore: nel caso in oggetto si tratta infatti della terza città della Sardegna per numero di abitanti, quindi una realtà urbana piuttosto complessa, unitamente alla presenza di quattro arterie ad altissima densità di traffico, di cui due vedono intensificare ulteriormente il numero di veicoli/h durante la stagione estiva.

Gli elementi principali di un piano del traffico sono:

- **Le viabilità di evacuazione:** insieme dei percorsi dedicati alla popolazione in fuga dalle aree a rischio incendi. In alcuni casi, specie nel centro abitato, è possibile raggiungere autonomamente a piedi le vicine aree di attesa, mentre nelle aree interne è stata prevista l'evacuazione tramite mezzi, propri e dei soccorsi, per compiere percorsi impossibili da fare a piedi (in colore verde nella cartografia);
- **la viabilità di emergenza:** insieme delle arterie stradali da riservare al transito prioritario dei mezzi di soccorso diretti verso le aree di emergenza (in colore magenta nella cartografia);
- **i cancelli:** punti ubicati sulla viabilità nei quali i vigili urbani e la polizia stradale assicurano con la loro presenza il filtro necessario per garantire la sicurezza della popolazione e nel contempo il necessario filtro per assicurare la percorribilità delle strade riservate ai soccorritori. In primo luogo è necessario filtrare in entrata il traffico veicolare, quindi impedire che gli esterni possano accedere alle aree colpite, sia per motivi di sicurezza pubblica che per non intralciare le operazioni di soccorso. In secondo luogo è fondamentale bloccare il transito dei punti critici agli interni presenti nelle aree colpite, e in ultimis, è indispensabile garantire invece l'accesso dei soccorsi alle aree colpite.



Nel caso della viabilità di evacuazione, nella cartografia di emergenza sono stati evidenziati alcuni percorsi ritenuti più brevi e nel contempo più sicuri per raggiungere le aree di attesa in piena autonomia: nel caso del centro abitato si tratta di indicazioni e non prescrizioni, lasciando libertà al cittadino di effettuare un percorso alternativo a seconda della propria posizione relativa al momento del fenomeno, purchè vengano rispettati i divieti di transito dei cancelli della polizia municipale e stradale e le prescrizioni del piano. Mentre nel caso dell'entroterra e della zona costiera si ribadisce l'obbligatorietà di percorrenza degli itinerari individuati, in quanto sono le uniche vie di fuga ritenute sicure per la salvaguardia della popolazione. Inoltre, sebbene lo spostamento a piedi sia da preferire a quello in auto per evitare pericolosi e controproducenti ingorghi stradali, ci sono dei casi in cui non si presenta alternativa: in quell'eventualità il cittadino riceverà la segnalazione dall'allerta e, se lo scenario lo consente, seguirà i percorsi indicati con i propri mezzi.

Quando invece non sia possibile spostarsi a causa dell'evoluzione minacciosa dello scenario, o nel caso di persone bisognose di assistenza, la procedura di evacuazione sarà assistita, e condotta dunque dalla struttura operativa del comune con l'ausilio dei mezzi che sono diretti al medesimo punto di raccolta.

La viabilità di emergenza, invece, consente ai soccorritori provenienti dalle diverse direzioni di raggiungere celermente le aree colpite: in realtà le possibilità di accesso alle aree colpite non lasciano grande alternativa, risultando praticamente impossibile bypassare le grandi arterie viarie: sarà quindi fondamentale abbinare all'individuazione di tali percorsi la regolamentazione del traffico esterno alla città attraverso cancelli della polizia per evitare il congestionamento dei medesimi percorsi.

#### Accesso alla zona sud

- Via Lungomare del Golfo, Viale Colombo, Via S.Benedetto;

#### Accesso alla zona sud-est

- Via Lungomare del Golfo, SS 554, Via Pitz'e Serra;

#### Accesso alla zona nord-est

- S.S. 554, Via Marconi;
- Via Lungomare del Golfo, SS 554, Via Marconi;

#### Accesso alla zona nord-ovest

- Via delle Serre, Via Segret, Via Marconi, Viale Colombo;
- Via delle Serre, Via Segret, Via Marconi, Via Turati.

Il transito sui percorsi suddetti, destinato a personale esperto e formato, dovrà comunque essere coordinato col presidio territoriale e con la polizia che gestisce i cancelli: da un'analisi della cartografia di emergenza, infatti, si evince che la libertà di movimento dei soccorsi è maggiore di quella concessa ai cittadini, e il filtro dei cancelli è dunque meno restrittivo. In altre parole, ai soccorritori può essere consentito, sempre in condizioni di sicurezza, il passaggio in punti critici severamente vietati alla popolazione, ma soltanto in stretta collaborazione col personale di vigilanza.

La terza componente, non certo in ordine di importanza, è costituita dai cancelli della polizia municipale e stradale: l'intervento degli organi di polizia sovraordinati alla struttura comunale è legato alle differenti



categorie stradali presenti nel territorio comunale. I cancelli individuati sulle strade comunali saranno dunque gestiti dalla polizia municipale, mentre quelli sulle strade di competenza provinciale e statale richiedono l'intervento della polizia stradale: tuttavia, in caso di emergenza il Sindaco è l'autorità massima di protezione civile nel territorio comunale, e come tale ha il potere di gestire e organizzare il piano del traffico in deroga agli enti competenti. A supporto di entrambe le componenti coinvolte, potranno essere richiamate le altre forze dell'ordine presenti sul territorio, quali carabinieri, polizia, guardia di finanza, esercito, e quant'altro, mentre non si considera opportuno il ricorso ai volontari che, per quanto formati e competenti in maniera, spesso non vengono insigniti della giusta autorità da parte della popolazione. Non di rado capita, infatti, che, durante un'emergenza, il cittadino non riconosca il volontario come autorità ufficiale, trasgredendo le prescrizioni dello stesso.

Nella tabella sottostante sono riportati tutti i cancelli indicati in cartografia:

N°	Ubicazione	Obiettivo	Referente cancello	Telefono cellulare
Cn1	Rotatoria Via Lungomare c/o La Bussola	chiusura Via Lungomare direzione Villasimius	Personale di turno Polizia stradale	
Cn2	Viale Colombo ang. Via Salieri	chiusura Via Beethoven	Personale di turno Polizia municipale	
Cn3	Viale S'Arrulloni ang. Via Beethoven	chiusura Via della Musica	Personale di turno Polizia municipale	
Cn4	Piazza S.Stefano	chiusura Via della Musica	Personale di turno Polizia municipale	
Cn5	Viale Marconi ang. Via Bizet	chiusura Viale Marconi direzione Cagliari	Personale di turno Polizia stradale	
Cn6	Via Brigata Sassari	chiusura ponte Rio Is Cungiaus	Personale di turno Polizia stradale	
Cn7	Via Dante	chiusura ponte Rio Is Cungiaus	Personale di turno Polizia municipale	
Cn8	Via Giotto	chiusura ponte Rio Is Cungiaus	Personale di turno Polizia municipale	
Cn9	Via Giotto	chiusura ponte Rio Is Cungiaus	Personale di turno Polizia municipale	
Cn10	Via Marconi ang. Via Giotto	chiusura Via Giotto	Personale di turno Polizia municipale	
Cn11	SS 554 ang. Via Pitz'e Serra:	chiusura SS 554 direzione Villasimius	Personale di turno Polizia stradale	
Cn12	Rotonda SS 554:	chiusura Via Lungomare direzione Cagliari, Via Fiume	Personale di turno Polizia stradale	
Cn13	Via Fiume ang. Via Polonia	chiusura Via Fiume direzione Villasimius	Personale di turno Polizia stradale	
Cn14	Via Fiume ang. Via S. Benedetto	chiusura Via S. Benedetto	Personale di turno Polizia stradale	
Cn15	Via Colombo ang. Via S. Benedetto	chiusura Via S. Benedetto	Personale di turno Polizia municipale	





<b>N°</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Referente cancello</b>	<b>Telefono cellulare</b>
Cn16	Via dell'Autonomia ang. Via S. Isidoro	chiusura Via S.Isidoro	Personale di turno Polizia stradale	
Cn17	Via S. Isidoro	chiusura ponte Rio sa Tanca	Personale di turno Polizia municipale	
Cn18	Golf Club Sa Tanca	chiusura Via del Timo	Personale di turno Polizia municipale	
Cn19	Via S. Martino	chiusura ponte sul Rio sa Tanca	Personale di turno Polizia municipale	
Cn20	Via Serra Perdosa ang. Via dell'Autonomia	chiusura Via Serra Perdosa	Personale di turno Polizia municipale	
Cn21	Via S. Martino	chiusura ponte Rio Sa Pispisa	Personale di turno Polizia municipale	
Cn22	Via Loenardo da Vinci	chiusura ponte Rio Sa Pispisa	Personale di turno Polizia stradale	
Cn23	Via Michelangelo ang. Via Mar Tirreno	chiusura Via Leonardo Da Vinci	Personale di turno Polizia municipale	
Cn24	Via Leonardo da Vinci	chiusura ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia stradale	
Cn25	Via Leonrado da Vinci ang. Via del Galeone	chiusura Via Leonardo da Vinci	Personale di turno Polizia stradale	
Cn26	Rotatoria SP 17 Terramala	chiusura Viale Leonardo da Vinci direzione Quartu S.E.	Personale di turno Polizia stradale	
Cn27	Via Santu Lianu	chiusura Ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia municipale	
Cn28	Via Santu Lianu	chiusura Ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia municipale	
Cn29	Via Santu Lianu	chiusura Ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia municipale	
Cn30	Strada Baccu Mandara	chiusura Ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia municipale	
Cn31	Via Santu Lianu	chiusura Ponte Rio Cuba	Personale di turno Polizia municipale	
Cn32	Nuova SS 554	chiusura SP 17 direzione Villasimius	Personale di turno Polizia stradale	
Cn33	SP 17 innesto nuova SS 554	chiusura SP 17 direzione Villasimius	Personale di turno Polizia stradale	
Cn34	SP 17 rotatoria Solanas	chiusura SP 17 direzione Quartu S.E.	Personale di turno Polizia stradale	
Cn35	SS 125 rotatoria Solanas	chiusura SP 17 direzione Quartu S.E.	Personale di turno Polizia stradale	



## 8 PIANIFICAZIONE E ALLERTAMENTO

Una volta pianificata la strategia operativa da adottare in funzione degli scenari di rischio considerati e dell'evoluzione in tempo reale dell'evento, è necessario definire la struttura operativa locale che avrà il compito di coordinare le operazioni a livello comunale. I comuni, infatti, hanno un ruolo ben preciso all'interno del sistema di protezione civile, previsto dalla normativa vigente, nella fattispecie il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013. Revisione anno 2011, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 27/14 del 1.6.2011, e la L. n. 353/2000 "Legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi".

### 8.1 Sistema regionale di protezione civile

Il modello organizzativo regionale prevede il coinvolgimento da vari enti nella lotta attiva contro gli incendi boschivi, di cui i soggetti principali sono:

- Protezione Civile regionale;
- Il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale;
- L'Ente Foreste della Sardegna;

I soggetti concorrenti sono invece:

- Dipartimento della Protezione Civile Nazionale;
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- Forze Armate;
- Forze di Polizia;
- Province, Comunità Montane e Comuni.

Nel caso specifico della realtà comunale, i compiti da assolvere sono i seguenti:

- attuare le attività di previsione e di prevenzione secondo le attribuzioni stabilite dalle regioni (articolo 4, comma 5, della L 353/2000);
- definire il Catasto delle aree percorse da incendio (art. 10, della legge 353/2000);
- provvedere alla pianificazione comunale di protezione civile (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3.624 del 22 ottobre 2007);
- a) esecuzione degli interventi, di rilevanza comunale, necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi; b) esecuzione degli interventi urgenti, di rilevanza comunale, in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi di cui alla lettera b) del comma 1 dell'articolo 2 della Legge n. 225 del 1992 (art. 70 legge regionale 12 giugno 2006, n. 9, disciplina il conferimento di funzioni e compiti agli Enti locali);
- a) attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali; b) adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione all'emergenza, necessari per assicurare i primi soccorsi, in caso di eventi calamitosi in ambito comunale; c) predisposizione e attuazione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme di gestione associata individuate ai sensi della legge regionale n. 12 del 2005; d) attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza; e) vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture locali di protezione civile; f) utilizzo del volontariato di protezione civile, a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali" (art. 70 legge regionale 12 giugno 2006, n. 9, disciplina il conferimento di funzioni e compiti agli Enti locali).



## 8.2 Il Volontariato

Un ruolo fondamentale viene svolto dal volontariato comunale, costituito da squadre di lotta comunale e da associazioni di volontariato operanti nel settore della protezione civile settore AIB.

La stessa normativa incentiva e sostiene la partecipazione delle associazioni di volontariato di protezione civile in ausilio agli enti preposti alle diverse attività previste dal sistema regionale: si tratta di cittadini con adeguata formazione, che offrono le proprie competenze e il proprio tempo a favore della salvaguardia del territorio e della popolazione. Senza tale prezioso contributo il sistema di protezione civile non potrebbe esprimersi al massimo delle proprie potenzialità.

Le attività principali nell'ambito della protezione civile sono:

- Attività di supporto al servizio antincendio (AIB);
- Attività di supporto assistenza sanitaria e veterinaria;
- Attività di radiocomunicazioni;
- Attività di supporto e assistenza logistica.

Nel primo caso, ai sensi dell'articolo 7, comma 3, lettera b), della Legge 353/2000, per gli interventi di lotta attiva le regioni si avvalgono *“del personale appartenente ad organizzazioni di volontariato, riconosciute secondo la vigente normativa, dotato di adeguata preparazione professionale e di certificata idoneità fisica qualora impiegato nelle attività di spegnimento del fuoco”*.

Nel territorio comunale di Quartu Sant'Elena esistono 4 associazioni iscritte all'albo regionale AIB:

- PROCIV. ARCI;
- N.O.S.;
- P.A.F.F.;
- ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATOMAESTRALE.

Nei restanti casi si tratta di *squadre di lotta istituite nei comuni, non riconducibili ai Gruppi comunali di protezione civile o all'Associazioni di Volontariato iscritte nell'Albo regionale del volontariato, settore aib, potranno concorrere all'attività di prevenzione, segnalazione e spegnimento degli incendi, sulla base delle attività pianificate e previste nei piani ripartimentali.*

## 8.3 Funzionalità del sistema di allertamento locale

Il presente piano di emergenza prevede nel modello di intervento le modalità con le quali il Comune garantisce i collegamenti telefonici e fax, e se possibile e-mail, con la Sala Operativa Regionale SOUP-COR, con il Centro Operativo Provinciale di Cagliari COP, e con la Prefettura – UTG, 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 proprio territorio, quali Carabinieri, Corpo Forestale, Polizia Municipale, Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, Asl, e infine con i comuni limitrofi di Cagliari, Quartucciu e Maracalagonis per la reciproca comunicazione di 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.



## 8.4 Struttura operativa locale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile, in particolare in situazioni di emergenza previste o in atto, il Sindaco deve poter disporre dell'intera struttura comunale ed avvalersi delle competenze specifiche delle diverse strutture operative di protezione civile (L. 225/92) presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi. A tal fine nel presente piano viene individuata la struttura di coordinamento che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento. Tale struttura avrà una configurazione iniziale minima (presidio operativo) organizzato nell'ambito della stessa struttura comunale, composto dalla sola funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per poi assumere una composizione più articolata (Centro Operativo Comunale) che coinvolge, in funzione dell'evoluzione dell'evento, anche enti ed amministrazioni esterne al Comune, e in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza attraverso la convocazione delle altre funzioni individuate nel piano.

### 8.4.1 Presidio operativo comunale

Nella fase di preallerta, il Sindaco attiva presso la sede comunale di Viale Colombo un presidio operativo, convocando il responsabile del presidio stesso, per garantire un rapporto costante con la Regione, la Prefettura – UTG e gli altri enti indicati nel modello d'intervento.

Simultaneamente viene realizzato un adeguato raccordo con le strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale attivazione del volontariato locale tramite l'attivazione del presidio territoriale.

Il presidio operativo sarà attivo 24 h su 24 e costituito dal responsabile del presidio stesso, con una dotazione di un telefono, un fax e un computer.

### 8.4.2 Centro operativo comunale (C.O.C.)

Il Centro Operativo Comunale è la struttura di cui si avvale il sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale.

Il Centro è organizzato in "funzioni di supporto", ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni sono state opportunamente stabilite nel piano di emergenza sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascuna di esse verranno individuati i soggetti che ne fanno parte e, con opportuno atto dell'amministrazione comunale, il responsabile.



FUNZIONI DI SUPPORTO C.O.C.	REFERENTE
F1 Tecnico Scientifica- Pianificazione	Dirigente Settore Ambiente
F2 Sanità e assistenza sociale	Dirigente del Settore Servizi Sociali
F3 Volontariato	Responsabile Polizia Municipale
F4 Materiali e Mezzi	Responsabile del Cantiere Comunale
F5 Servizi essenziali	Dirigente del Settore Ambiente
F6 Censimento danni	Dirigente del Settore Lavori Pubblici Dirigente del Settore Edilizia Privata
F7 Strutture operative locali, viabilità	Responsabile Polizia Municipale
F8 Telecomunicazioni	Responsabile Polizia Municipale
F9 Assistenza alla Popolazione	Dirigente del Settore Servizi Sociali

Ciascuna funzione, per il proprio ambito di competenze, valuta l'esigenza di richiedere supporto a Prefettura – UTG e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi, e ne informa il Sindaco.

Il Centro Operativo Comunale è stato ubicato nell'edificio sede del Municipio di Viale Colombo, nonostante la potenziale interferenza con l'ordinaria attività tecnica ed amministrativa del Comune, in quanto la vicinanza con la sala radio della polizia municipale è stata ritenuta strategica.

L'ubicazione della sede, individuata nella fase di pianificazione, è stata comunicata a Regione, Provincia, Prefettura – UTG, Comuni limitrofi e alle strutture operative locali.

Per una migliore organizzazione interna delle attività del Centro Operativo sono stati individuati due ambienti separati di cui uno destinato ad ospitare la "sala operativa", con le postazioni delle singole funzioni, ed un altro adibito a "sala riunioni", per svolgere le necessarie riunioni di coordinamento.

### 8.4.3 Presidio territoriale

Vista la complessità del sistema urbano di Quartu Sant'Elena, e considerata la presenza di potenziali focolai di incendio distribuiti a macchia di leopardo nell'entroterra, un monitoraggio continuo e mirato delle aree più a rischio diviene di fondamentale importanza. Gran parte dell'extraurbano, come già considerato, non contiene aree sicure dal rischio incendio, comportando la necessità di assicurare l'incolumità della popolazione tramite un presidio sul territorio: l'obiettivo principale è dunque l'immediata segnalazione di eventuali focolai tale da consentire un repentino intervento di spegnimento del fuoco e di evacuazione assistita della popolazione.

Tale ruolo prioritario viene svolto dalle squadre di volontari che vengono coordinate dal responsabile del presidio stesso: a tal fine è stato realizzato un tavolo tecnico con tutte le associazioni interessate, al fine



innanzitutto di coinvolgere le stesse nella fase di pianificazione, e inoltre di accogliere suggerimenti e osservazioni utili alla redazione del piano. La partecipazione di personale esperto che opera quotidianamente sul territorio, è infatti fondamentale per una pianificazione efficace.

Il territorio è stato suddiviso in zone principali di competenza di ogni singola associazione, garantendo la copertura delle aree più a rischio. L'attività di perlustrazione avverrà tramite postazioni fisse di avvistamento e pattugliamenti sul territorio secondo specifici turni. La base di partenza per il monitoraggio sono i punti critici indicati in cartografia, corrispondenti ai seguenti luoghi:

- Ponti e guadi sul Rio Is Cungiaus, Rio sa Pispisa, Rio Sa Tanca e Rio Cuba;
- Aree golenali degli alvei di cui sopra;
- Parco di Molentargius lato Via della Musica, Via S. Benedetto, Via Fiume e Via Lungomare del Golfo;
- Camping Pini e Mari;
- Cala Regina e Mari Pintau;
- Monte dei Sette Fratelli.

## 9 INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE

E' indubbio che la consapevolezza e l'educazione comportamentale della popolazione nel caso del rischio incendio assuma notevole importanza: una pianificazione puntuale e rigorosa non può prescindere dal coinvolgimento dei cittadini che rappresentano i principali fruitori del piano.

Ciò rientra dunque tanto nella fase di prevenzione quanto in quella di emergenza: ogni struttura sanitaria e scolastica, ad esempio, deve necessariamente conoscere la pianificazione comunale e sapere quali comportamenti adottare in caso di emergenza.

Le fasi di informazione sono:

- Divulgazione preventiva in assenza di emergenza;
- Informazione in emergenza in presenza di evento in atto.

### 9.1 Divulgazione

Le modalità di informazione della popolazione per prepararla ad affrontare un'eventuale situazione di emergenza, consistono nella definizione della campagna informativa. Le metodologie sono le seguenti:

- Spot informativi;
- Partecipazione a trasmissioni TV e radio locali;
- Articoli su quotidiani a tiratura regionale;
- Incontri formativi negli istituti scolastici;
- Opuscoli informativi;
- Manifesti.

La forma più efficace è sicuramente un libretto informativo contenente prescrizioni e norme comportamentali, nonché ubicazione delle aree di emergenza e relativi percorsi di evacuazione, unitamente ad opportuna cartellonistica in modo da individuare facilmente le aree di emergenza.



## 9.2 Informazione in emergenza

La popolazione sarà mantenuta costantemente informata sull'evento previsto e sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, tramite i diversi sistemi di allertamento previsti dal piano.

Al fine di evitare pericolose situazioni di panico tra la popolazione, sarà il responsabile del COC in collaborazione con il responsabile della protezione civile a valutare, in funzione della criticità in atto, quando e a chi indirizzare i messaggi di allerta.

L'informazione della popolazione è stata prevista nel seguente modo:

- utilizzo di altoparlanti montati su autovetture, che consentano di fornire informazioni sull'evento in atto e, eventualmente, semplici indicazioni sulle modalità di evacuazione e di messa in sicurezza;
- utilizzo di sirene;
- comunicati radio;
- comunicati internet;
- sms sul cellulare (in caso di campagna informativa del comune).

Tali funzioni sono in capo al responsabile della protezione civile del Comune, in collaborazione col responsabile del volontariato.

## 10 SALVAGUARDIA E RIPRISTINO DELLE STRUTTURE E INFRASTRUTTURE

Nella cartografia relativa al contesto tecnologico sono riportati gli elementi essenziali relative alle reti di servizi essenziali e di viabilità. Obiettivo prioritario di tale censimento consiste nella riduzione dei danni dovuti principalmente a esplosione ed altri effetti legati al rischio incendi di interfaccia.

Gli elementi che presentano maggiore criticità sono:

- Stazioni di servizio carburante;
- Depositi e rivendite di gas;
- Linee elettriche aeree ad alta tensione.

### 10.1 Ripristino dei servizi essenziali

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, sarà richiesto l'intervento delle società erogatrici dei servizi in questione (ENEL, TELECOM, etc.), e di eventuali aziende private presenti sul territorio che pur non facendo parte della rete risultino comunque operative in tali settori, ai fini della verifica e messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino.

### 10.2 Ripristino viabilità e trasporti

Per porre in essere tutti gli interventi necessari al soccorso e all'assistenza alla popolazione sono state valutate le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento, relative alle possibili criticità del sistema viario. La procedura di intervento consta di due principali azioni: in primis verrà coinvolta la struttura comunale, utilizzando i mezzi a disposizione di proprietà dell'ente, e in un secondo momento, in ausilio ad essi, verranno coinvolte le aziende private presenti nel territorio.



A tal fine sono state individuate quelle ditte private che possano supportare l'attività di ripristino collaborando alle azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

## 11 MODELLO D'INTERVENTO

Come già descritto nel capitolo precedente, il ruolo del Comune nella gestione dell'emergenza incendi si esplica in azioni di ricognizione sul territorio, di sorveglianza delle maggiori criticità indicate nel piano, di avvistamento e di comunicazione dell'allarme ai preposti alle attività di spegnimento, col coinvolgimento del volontariato locale specializzato nel settore AIB e in ausilio agli organi competenti in materia di lotta attiva contro gli incendi secondo l'art. 7 della L.353/2000. Inoltre, la struttura comunale di emergenza ha il compito di gestire l'informazione e la comunicazione con i cittadini, di organizzare l'eventuale evacuazione, sia assistita che autonoma, della popolazione in pericolo, e di offrire la necessaria assistenza agli sfollati che hanno raggiunto le aree di attesa.

Lo strumento che si vuole fornire è dunque una guida operativa contenente le azioni da attuare in caso di incendio, diversificate a seconda del livello di pericolosità dell'evento e della sua tipologia, e individuando per ciascuno dei componenti della struttura operativa comunale sopra descritta, un elenco di procedure semplici e immediate per una gestione celere ed efficace dell'emergenza.

Il fenomeno degli incendi boschivi e di interfaccia rientra tra gli eventi di natura antropica, dovuti a specifiche attività dell'uomo che minacciano l'incolumità di persone e beni: esso si differenzia infatti da eventi alluvionali dovuti a precipitazioni intense e repentine, o da eventi sismici come quelli a cui si assiste negli ultimi anni, che rientrano nella tipologia di fenomeni naturali. Inoltre, l'intensità dell'evento e la posizione rispetto ad elementi sensibili discriminano incendi con preannuncio da quelli senza preannuncio: risulta evidente come un incendio di scarsa entità, sviluppato a 500 m dall'abitato, consenta alla struttura operativa comunale di organizzare per tempo la macchina dei soccorsi. Diverso è il caso di un focolaio in un terreno con vegetazione alta e secca che lambisce le abitazioni: in questo caso si attuerà direttamente la fase di allarme prevista dal piano.

### 11.1 Procedure operative

Prima di analizzare le quattro fasi operative previste dal modello d'intervento, si vuole porre l'attenzione su quelle attività che non rientrano in nessuna di esse: esistono infatti due diverse casistiche che non vengono contemplate nelle fasi di allerta, ma che richiedono comunque l'attuazione di specifiche misure. Si tratta infatti della fase di normalità, che precede quella di preallerta, e in cui non viene riscontrato nessun pericolo di incendio, e della fase di post-allarme che invece caratterizza la gestione dell'emergenza a evento concluso.

#### 11.1.1 Periodo di normalità

Le azioni poste in essere sono finalizzate alla verifica e manutenzione di tutte le strutture, mezzi e sistemi e





alla preparazione del personale, per una efficace attivazione delle fasi operative.

### **Il responsabile della protezione civile**

- Assicura la formazione di una squadra di pronto intervento comprendente:

- elettricisti
- idraulici
- conduttori di mezzi
- operatori meccanici
- autisti
- muratori e manovali

e comunque tutte le competenze e le risorse umane atte a garantire una prima risposta all'evento calamitoso;

- Verifica il corretto funzionamento dei sistemi di allarme della popolazione;
- Verifica il corretto funzionamento del gruppo elettrogeno dell'edificio comunale;
- Provvede alla massima cura nella tenuta della casella di posta elettronica che dovrà essere opportunamente dimensionata, monitorata quotidianamente e tenuta in condizioni che residui spazio sufficiente per la ricezione di messaggi;

### **Il responsabile della polizia municipale**

- Provvede alla massima cura nella tenuta e manutenzione dell'apparecchio ricevente –fax – che dovrà essere tenuto sempre in perfetto stato, dotato del materiale di consumo necessario (carta, toner etc.), correttamente allacciati alla rete elettrica;
- Verifica il corretto funzionamento della sala radio;
- Provvede alla manutenzione e verifica dei veicoli per eventuali interventi di protezione;
- Verifica lo stato della viabilità di evacuazione e delle aree di attesa.

## **11.2 Fasi operative**

Secondo quanto previsto dal Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013, revisione anno 2011, la risposta a situazioni di emergenza è organizzata in quattro fasi operative schematizzate di seguito, che prevedono una fase di allerta e tre di allerta.

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco anche sulla base delle comunicazioni ricevute dal C.O.P di Cagliari.

Come già anticipato, nel caso in cui l'incendio si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, quindi interessando direttamente la fascia di interfaccia di 50 m, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione.



### **PREALLERTA**

Previsione di una pericolosità alta, a seguito di dichiarazione di giornata ad elevato pericolo d'incendio diramata dalla SOUP

### **ATTENZIONE**

Incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le comunicazioni pervenute dal COP del CFVA competente (sulla base delle preventive valutazioni del D.O.S.), potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale dei 200 metri dell'abitato o minacciare infrastrutture ed esposti sensibili

### **PREALLARME**

Incendio boschivo prossimo alla fascia perimetrale in atto e che andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia di 50 m

### **ALLARME**

Incendio in atto è ormai interno alla fascia di interfaccia di 50 m e minaccia esposti sensibili, oppure nel caso di evento improvviso che interessa direttamente una zona di interfaccia.

**A  
L  
L  
E  
R  
T  
A**



### 11.2.1 Preallerta

#### **PREALLERTA**

Nel territorio sardo la campagna A.I.B. promossa dalla Regione, che ha inizio il 1 giugno e si conclude il 15 ottobre, prevede la dichiarazione di giornata ad elevato pericolo. La fase di preallerta, dunque, si attiva automaticamente nel periodo AIB, e fuori da tale periodo a seguito di comunicazione da parte della SOUP.

#### **Personale addetto alla ricezione dei messaggi**

- Riceve la comunicazione della SOUP e risponde confermando la ricezione del messaggio;
- Contatta il Sindaco.
- Verifica lo stato dei mezzi di ricezione dei messaggi di emergenza (fax, mail, etc.);

#### **Sindaco o suo delegato**

- Attiva il presidio operativo;
- Attiva il presidio territoriale;
- Comunica l'attivazione del presidio territoriale e del presidio operativo a:
  - Prefettura di Cagliari;
  - Sala Operativa Regione Sardegna;
  - Provincia di Cagliari – Protezione Civile;
  - Sindaci dei Comuni di Quartucciu, Cagliari e Maracalagonis;
  - Ente Parco Molentargius.
- Contatta il responsabile del presidio operativo e del presidio territoriale.

#### **Il responsabile del presidio operativo**

- Provvede a garantire un facile accesso alla cartografia di emergenza;
- Verifica lo stato di manutenzione dei mezzi comunali;
- Verifica la reperibilità dei responsabili delle funzioni di supporto;
- Mantiene costanti comunicazioni con il responsabile del presidio territoriale;
- Dispone l'invio delle squadre del presidio territoriale ai fini di prevenzione incendi;
- In caso di minaccia del territorio, riferisce lo stato del monitoraggio del territorio al Sindaco.

#### **Il responsabile del presidio territoriale**

- Mantiene costanti comunicazioni con il responsabile del presidio operativo;
- Coordina le squadre per il controllo dei punti critici indicati in cartografia;
- Coordina le squadre per la verifica periodica dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza riportate in cartografia.



## 11.2.2 Attenzione

### ATTENZIONE

#### **Personale addetto alla ricezione dei messaggi**

- Riceve la comunicazione dal COP del CFVA e risponde confermando la ricezione del messaggio;
- Contatta il Sindaco.

#### **Sindaco o suo delegato**

Se la fase di attenzione è stata attivata direttamente:

- Attiva il presidio operativo;
- Attiva il presidio territoriale;
- Comunica l'attivazione del presidio territoriale e del presidio operativo a:
  - Prefettura di Cagliari;
  - Sala Operativa Regione Sardegna;
  - Provincia di Cagliari – Protezione Civile;
  - Sindaci dei Comuni di Quartucciu, Cagliari e Maracalagonis;
  - Ente Parco Molentargius.
- Contatta il responsabile del presidio operativo e del presidio territoriale.

Se la fase di attenzione è stata attivata dopo quella di preallerta:

- Mantiene i contatti con:
  - Prefettura di Cagliari;
  - Sala Operativa Regione Sardegna;
  - Provincia di Cagliari – Protezione Civile;
  - Sindaci dei Comuni di Quartucciu, Cagliari e Maracalagonis;
  - Ente Parco Molentargius.
- Mantiene costanti comunicazioni con il responsabile del presidio operativo.

#### **Il responsabile del presidio operativo**

- Se si attiva direttamente tale fase, analizza la cartografia di emergenza;
- Se si attiva direttamente tale fase, verifica lo stato di manutenzione dei mezzi comunali;
- Se si attiva direttamente tale fase, dispone l'invio delle squadre del presidio territoriale;
- Mantiene costanti comunicazioni con il responsabile del presidio territoriale;
- Allerta i referenti delle Funzioni di Supporto, e li informa dell'attivazione della Fase di Attenzione e della costituzione del Presidio Operativo;



- Verifica la posizione dell'incendio nella tavola degli esposti e dell'emergenza;
- Verifica l'evoluzione dell'evento tramite le comunicazioni con il responsabile del presidio territoriale;
- Informa il Sindaco circa l'evoluzione dell'evento.

### **Il responsabile del presidio territoriale**

- Rafforza il presidio territoriale nella zona limitrofa all'incendio, coordinando le squadre per il controllo dei punti critici indicati in cartografia;
- Coordina le squadre per la verifica dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza riportate in cartografia.
- Comunica al responsabile del presidio operativo l'evoluzione.



### 11.2.3 Preallarme

## PREALLARME

### **Sindaco e responsabile del COC o suo delegato**

- Se si attiva direttamente tale fase, contatta il responsabile del presidio territoriale e attiva il presidio;
- Attiva il Centro Operativo Comunale;
- Comunica l'attivazione del centro operativo comunale e, se non ancora fatto, del presidio territoriale a:
  - Prefettura di Cagliari;
  - Sala Operativa Regione Sardegna;
  - Provincia di Cagliari – Protezione Civile;
  - Sindaci dei Comuni di Quartucciu, Cagliari e Maracalagonis;
  - Ente Parco Molentargius.
- Convoca il responsabile della funzione tecnica e pianificazione e le altre funzioni di supporto;
- Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione, dal COP del CVFA e dalla Prefettura;
- Valuta, di concerto col responsabile della funzione tecnica, l'attuazione del piano di traffico;
- Valuta, di concerto col responsabile della funzione tecnica, l'evacuazione della popolazione esposta al rischio;
- Valuta ed eventualmente richiede il supporto alla Prefettura per l'evacuazione della popolazione.

### **Il responsabile del presidio territoriale**

### **FUNZIONE 01 – Tecnico-scientifico e Pianificazione**

- Verifica il corretto funzionamento del sistema di comunicazione con i soggetti esterni (linee telefoniche, radiotrasmittente, fax, internet, etc.);
- Instaura un continuo scambio di informazioni con la SOUP, Provincia e Prefettura per valutare l'evolversi della situazione;
- Comunica al responsabile della funzione mezzi e materiali di contattare le risorse pubbliche e private;
- Valuta ed eventualmente dispone al responsabile delle strutture operative di procedere con la chiusura della viabilità e la predisposizione dei cancelli;
- Valuta ed eventualmente dispone al responsabile della funzione assistenza l'allerta delle strutture ricettive pubbliche o private per l'eventuale evacuazione della popolazione;
- Contatta il responsabile di turno TERNA in caso di coinvolgimento di linee elettriche aeree AT;
- Attiva il sistema di allarme tramite il responsabile della funzione volontariato;
- Comunica al responsabile della funzione materiali e mezzi di procedere all'eventuale evacuazione.



### **FUNZIONE 02 – Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria**

- Allerta la A.S.L. 8 Cagliari e le associazioni di volontariato che si occupano di assistenza sociale;
- Allerta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione e che potrebbero essere coinvolte, e vi mantiene contatti costanti accertandosi dell'esistenza del PEVAC (piano di evacuazione);
- Verifica il numero di persone non autosufficienti che necessitano di assistenza per l'eventuale evacuazione;
- Allerta le cliniche veterinarie minacciate dall'evento;
- Contatta le strutture sanitarie non esposte al rischio individuate in fase di pianificazione e che potrebbero ricevere feriti, e vi mantiene contatti costanti accertandosi dell'esistenza del PEMAFF (piano di emergenza massiccio afflusso feriti);

### **FUNZIONE 03 – Volontariato**

- Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione;
- Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione e indica le misure di evacuazione determinate;
- Su indicazione del responsabile della funzione tecnica, allerta la popolazione tramite la diramazione di messaggi di allarme che risiede nelle aree esposte al rischio per l'evacuazione.

### **FUNZIONE 04 – Materiali e Mezzi**

- Attiva, su indicazione del responsabile della funzione tecnica, le risorse pubbliche e private;
- Provvede, su indicazione del responsabile della funzione tecnica, all'evacuazione assistita della popolazione verso le aree di emergenza.

### **FUNZIONE 05 – Servizi Essenziali e Attività Scolastica**

- Individua in cartografia gli elementi a rischio (linee elettriche, rete di drenaggio urbano, impianti tecnologici) che possono essere coinvolti nell'evento in corso;
- Invia sul territorio le maestranze per verificare la funzionalità delle reti dei servizi comunali indicate nella fase precedente;
- Comunica al responsabile della funzione tecnica la presenza di linee elettriche aeree AT nel luogo dell'evento che potrebbero essere minacciate dall'evento;
- Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità di funzionamento dei servizi;
- Verificare la reale disponibilità delle aree di protezione civile previste dal piano comunicandole al responsabile funzione tecnica e mezzi;
- Allerta e mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.

### **FUNZIONE 07 – Strutture Operative**

- Allerta il personale della Polizia Municipale per l'attivazione dei cancelli previsti, secondo la procedura allegata, e per la chiusura della viabilità;
- Controlla l'agibilità delle infrastrutture viarie in base allo scenario previsto;



- Predisporre le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.

### ***FUNZIONE 08 – Telecomunicazioni***

- Verifica ed assicura il funzionamento della strumentazione della Sala Radio del C.O.C. presso il comando della Polizia Municipale.
- Garantisce i collegamenti di emergenza, anche tramite i volontari radioamatori e le emittenti radio locali.

### ***FUNZIONE 09 – Assistenza alla popolazione***

- Individua ed allerta, su indicazione del responsabile della funzione tecnica, le strutture ricettive pubbliche o private idonee a ricevere la popolazione da evacuare;
- Individua ed allerta, su indicazione del responsabile della funzione tecnica, le strutture ricettive pubbliche o private a rischio nel caso fosse necessaria l'evacuazione degli occupanti.
- Richiede alla Caritas e alle associazioni di volontariato che operano nel sociale, l'invio di materiale eventualmente necessario per all'assistenza alla popolazione da ospitare nelle aree di ricovero.





## 11.2.4 Allarme

### ALLARME

#### **Sindaco e responsabile del COC o suo delegato**

- Se si attiva direttamente tale fase, procede immediatamente all'attivazione del Centro Operativo Comunale;
- Se si attiva direttamente tale fase, comunica immediatamente l'attivazione del centro operativo comunale a:
  - Prefettura di Cagliari;
  - Sala Operativa Regione Sardegna;
  - Provincia di Cagliari – Protezione Civile;
  - Sindaci dei Comuni di Quartucciu, Cagliari e Maracalagonis;
  - Ente Parco Molentargius.
- Se si attiva direttamente tale fase, convoca subito il responsabile della funzione tecnica e pianificazione e le altre funzioni di supporto;
- Comunica al responsabile della funzione strutture operative di procedere alla chiusura della viabilità interessata dall'evento;
- Comunica al responsabile della funzione mezzi di procedere all'immediata evacuazione della popolazione esposta al rischio;
- Richiede se necessario il supporto alla Prefettura per l'evacuazione della popolazione;
- Predisporre le ordinanze per l'esecuzione di lavori in somma urgenza;
- Provvede a garantire la funzionalità ordinaria della struttura comunale.

#### **FUNZIONE 01 – Tecnico-scientifico e Pianificazione**

- Contatta immediatamente il responsabile di turno TERNA in caso di coinvolgimento di linee elettriche aeree AT;
- Contatta immediatamente il responsabile di distributori/depositi di materiali infiammabili coinvolti nell'evento;
- Mantiene i contatti con la SOUP, Provincia e Prefettura.

#### **FUNZIONE 02 – Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria**

- Allerta la A.S.L. 8 Cagliari;
- Verifica il numero di persone non autosufficienti che necessitano di assistenza per l'evacuazione;
- Comunica al responsabile della funzione mezzi il numero e la posizione di persone non autosufficienti che necessitano di assistenza;
- Mantiene contatti costanti con le strutture sanitarie esposte al rischio in caso di spostamenti di degenti;



- Mantiene contatti costanti con il responsabile della funzione mezzi riguardo la presenza di eventuali feriti;
- Chiede supporto al responsabile della funzione volontariato nel caso sia necessario il trasporto di degenti/feriti;
- Contatta le strutture sanitarie non esposte al rischio individuate in fase di pianificazione e che potrebbero ricevere feriti, e vi mantiene contatti costanti in caso di eventuali ricoveri o spostamenti di degenti.

### **FUNZIONE 03 – Volontariato**

- Individua tra i volontari disponibili quelli con maggiori competenze tecniche e mezzi a disposizione;
- Offre supporto per la fase di evacuazione della popolazione;
- Offre supporto per il trasporto di degenti presenti nelle strutture a rischio o eventuali feriti;
- Offre supporto all'assistenza della popolazione evacuata nelle aree di attesa e accoglienza;
- Coordina i volontari per l'allestimento essenziale delle aree di attesa, e successivamente delle aree di accoglienza.

### **FUNZIONE 04 – Materiali e Mezzi**

- Attiva le risorse comunali adibite all'emergenza;
- Provvede, su indicazione del responsabile del COC, all'evacuazione assistita della popolazione verso le aree di attesa, dando priorità alle persone non autosufficienti;
- Chiede l'eventuale supporto al responsabile della funzione volontariato per la fase di evacuazione della popolazione;
- Comunica al responsabile della funzione sanità la presenza di feriti;
- Organizza i turni del proprio personale.

### **FUNZIONE 05 – Servizi Essenziali e Attività Scolastica**

- Organizza una squadre di operai da inviare sul territorio per il rilievo di eventuali danni e per il monitoraggio del territorio;
- Verifica la reale disponibilità delle aree di accoglienza previste dal piano, comunicandole al responsabile funzione tecnica e alla funzione volontariato;
- Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità di funzionamento dei servizi;
- Verifica i primi danni subiti alla rete idrica ed elettrica e tiene contatti con le aziende erogatrici;
- Verifica i danni subiti dalle reti di telecomunicazioni e tiene i contatti con le aziende erogatrici.

### **FUNZIONE 07 – Strutture Operative**

- Su ordine del responsabile del COC, attua tempestivamente il Piano del Traffico previsto e predisporre i cancelli previsti;
- Procede alla chiusura della viabilità ed all'apertura dei percorsi alternativi;
- Predisporre le squadre per la vigilanza degli edifici che verranno evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.



### ***FUNZIONE 08 – Telecomunicazioni***

- Garantisce il funzionamento della strumentazione della Sala Radio del C.O.C. presso il comando della Polizia Municipale;
- Tiene i contatti con tutte le altre strutture operative dei Carabinieri, Vigili del Fuoco, Polizia;
- Garantisce i collegamenti di emergenza, anche tramite i volontari radioamatori e le emittenti radio locali.

### ***FUNZIONE 09 – Assistenza alla popolazione***

- Contatta le strutture ricettive pubbliche o private idonee a ricevere la popolazione da evacuare;
- Richiede alla Caritas e, tramite la funzione volontariato, alle associazioni di volontariato che operano nel sociale, l'invio di materiale eventualmente necessario per all'assistenza alla popolazione da ospitare nelle aree di emergenza;
- Garantisce la prima assistenza nelle aree di attesa alla popolazione evacuata;
- Coordina le attività di assistenza nelle aree di accoglienza eventualmente attrezzate.



### 11.2.5 Periodo di post-allarme

Le azioni poste in essere sono finalizzate all'assistenza alla popolazione evacuata, alla stima dei danni e al primo ripristino dei servizi essenziali e delle infrastrutture danneggiate. In tal caso il COC resta attivo, e con esso tutte le funzioni di supporto: rispetto alle fasi precedenti, si aggiunge la funzione censimento danni a persone e beni.

#### **FUNZIONE 01 – Tecnico-scientifico e Pianificazione**

- Inoltra la richiesta di aiuti tecnici e di soccorso (roulotte, tende, container) alla prefettura;
- Gestisce i rapporti con i vari Enti coinvolti nella fase post-evento (Prefettura, Regione, Provincia, Caritas, etc.);
- Coordina le operazioni di ricerca di eventuali dispersi, in collaborazione col responsabile della funzione volontariato;
- Richiede l'eventuale intervento della Prefettura per il ripristino dei servizi essenziali danneggiati;
- Richiede l'intervento della Provincia e dell'Anas per il ripristino della viabilità di competenza;
- In caso di prolungata emergenza, dispone il trasferimento della popolazione alloggiata presso le aree di accoglienza provvisorie in siti più idonei alla permanenza.

#### **FUNZIONE 02 – Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria**

- Esegue un censimento dei feriti, dei dispersi, dei senza tetto e delle eventuali vittime;
- Organizza il ricongiungimento delle famiglie in collaborazione con il responsabile della funzione assistenza alla popolazione;

#### **FUNZIONE 03 – Volontariato**

- Offre il supporto all'assistenza alla popolazione ospitata nelle aree di accoglienza;
- Offre il supporto per la ricerca di eventuali dispersi.

#### **FUNZIONE 04 – Materiali e Mezzi**

- Procede alla bonifica dell'area interessata dall'evento;
- Compila lo schedario dei mezzi impiegati durante l'emergenza e ne verifica lo stato;
- Su indicazione del responsabile della funzione tecnica, procede al trasferimento della popolazione in siti più idonei alla permanenza.

#### **FUNZIONE 05 – Servizi Essenziali e Attività Scolastica**

- Verifica i danni riportati dalle infrastrutture tecnologiche;
- Compila un registro con i dati relativi a:
  - ubicazione dell'interruzione del servizio
  - cause dell'interruzione
  - gravità



***FUNZIONE 06 – Censimento danni a persone o cose***

- Verifica i danni subiti dalle abitazioni, dagli edifici pubblici, dalle attività industriali, commerciali ed artigianali;
- Effettua il censimento dei manufatti distrutti;
- Compila apposite schede di rilevamento danni.

***FUNZIONE 07 – Strutture Operative***

- Verifica i danni subiti dalla rete stradale;
- Provvede alla chiusura della viabilità comunale danneggiata.

***FUNZIONE 09 – Assistenza alla popolazione***

- Organizza il ricongiungimento delle famiglie in collaborazione con il responsabile della funzione assistenza alla popolazione;
- Contatta le relative ambasciate in caso di turisti stranieri ospitati nelle aree di accoglienza;
- Individua le esigenze della popolazione e le comunica al responsabile della funzione tecnica;
- Aggiorna i registri di ogni famiglia evacuata e ospite delle aree di accoglienza;
- Verifica le condizioni igieniche nei campi e garantisce la presenza di bagni chimici ed il servizio di periodica pulitura.



## 12 VALIDITA' E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

La normativa non stabilisce un limite di validità del piano in oggetto, ma risulta evidente che si tratta di uno strumento dinamico e soggetto a frequenti aggiornamenti. Gli elementi che possono subire variazioni sono i seguenti:

- Adeguamento alla normativa nazionale e regionale;
- elenco degli esposti al rischio;
- elenco dei mezzi a disposizione del comune;
- elenco delle persone disabili o non autosufficienti;
- nominativi o i recapiti telefonici dei componenti del C.O.C.;
- schede Compiti Funzioni di Supporto;
- mezzi e/o le relative caratteristiche impiegati per l'Informazione della popolazione;
- aree di emergenza;
- rubrica telefonica;
- nuove infrastrutture;
- nuove associazioni di volontariato.

La struttura comunale dovrà dunque recepire nel piano ognuna delle variazioni ritenute significative per una buona pianificazione di emergenza.