

## C.9 - RISCHIO INCENDI

### C.9.1 - Premessa

Nella ipotesi di sviluppo nell'ambito provinciale di incendi boschivi potenzialmente interessanti centri abitati o case isolate e comportanti quindi pericolo per la pubblica incolumità, ricevuta la segnalazione degli addetti alle operazioni di avvistamento, il Centro Operativo Provinciale si pone in contatto con le Amministrazioni Comunali competenti per territorio, ai fini della verifica della necessità di supporto tecnico alle **operazioni di evacuazione degli abitanti degli edifici minacciati dallo sviluppo probabile degli eventi** e/o di supporto logistico alle squadre incaricate delle operazioni di spegnimento.

### C.9.2 - Definizione di incendio e modalità di propagazione

L'incendio avviene quando il combustibile, portato nel campo d'infiammabilità, raggiunge la temperatura di accensione tramite un innesco, il tutto con la presenza del comburente (ossigeno).

Affinché il fuoco s'ineschi bisognerà che si completino i tre cateti formanti il triangolo del fuoco:

- 1. combustibile**
- 2. comburente**
- 3. innesco**

Per estinguere un principio d'incendio basta eliminare uno dei tre cateti.

La propagazione del fuoco dipende:

- dalle **precipitazioni**, per cui i pericoli derivano dalla siccità;
  - dalla **temperatura** che riscalda il combustibile portandolo alla temperatura di accensione;
  - dall'**umidità atmosferica** che influenza il contenuto di acqua nel combustibile;
  - dal **vento** che apporta grandi quantità di aria e quindi di ossigeno per la combustione, essicca i materiali vegetali facendo evaporare l'acqua, trasporta i tizzoni ed impone la direzione e la velocità di avanzamento dell'incendio.
- Il fuoco è variabile in funzione del vento:
- assenza di vento e terreno pianeggiante: il fuoco si espande in tutte le direzioni
  - vento costante in una direzione: l'incendio ha una forma allungata ellittico – ovale
  - vento variabile: si alternano diverse direzioni preferenziali del fuoco.
- dalla **pendenza del terreno**: esalta il preriscaldamento per l'apporto di calore esterno. Sul **crinale** il fuoco ha un andamento quasi verticale. Conseguenza della pendenza è il rotolio di materiali vegetali infiammati, (**ricci**) che possono riaccendere eventuali nuovi focolai. Quando vi sono burroni, crepacci o strettoie, il fuoco avanza con la massima rapidità per l'intensità del tiraggio dell'aria calda, paragonabile ad un camino.
  - dalla **morfologia del terreno**: influisce in vario modo sulla propagazione dell'incendio. Durante il giorno per l'irraggiamento solare l'aria si scalda maggiormente nel fondo valle e sale verso le zone più alte, durante le ore notturne si ha il fenomeno inverso.
  - dall'**esposizione**: determina l'irraggiamento solare e quindi influisce sulla temperatura e sull'umidità; l'esposizione a sud – ovest è la più calda e quindi la più pericolosa.

### C.9.3 – Classificazione degli incendi boschivi e modello d'intervento

**INCENDI DI SUPERFICIE:** sono i più frequenti, bruciano la vegetazione al livello del suolo.

**INCENDI DI CHIOMA:** (o di corona), sono preoccupanti per il forte sviluppo di calore e la possibilità del salto di faville a distanza. L'unico mezzo di difesa è la soppressione del combustibile effettuando una barriera naturale o artificiale o mettendo in pratica la tecnica del controfuoco.

**INCENDI DI BARRIERA:** si ha un incendio di barriera quando l'incendio di chioma è accompagnato da un incendio di superficie. E' estremamente intenso e distruttivo.

#### Lotta attiva contro il fuoco

Affinché l'azione di spegnimento sia efficace e tempestiva è importante prevedere il comportamento dell'incendio, ossia la sua intensità e lo sviluppo. Base fondamentale è la **conoscenza del territorio**. La tecnica di spegnimento si basa sul principio di rompere almeno uno dei lati del "triangolo del fuoco" mediante:

- eliminazione del combustibile
  - eliminazione dell'aria
  - raffreddamento della combustione

#### Metodi di Intervento

1. **ATTACCO DIRETTO:** consiste nel battere sulle fiamme con frasche, battifuoco o frustini; coprire con terra le fiamme; irrorare con acqua o prodotti chimici ritardanti.
2. **ATTACCO INDIRETTO:** si tratta di realizzare una linea di difesa davanti all'incendio eliminando il combustibile con il taglio e l'esportazione. Negli incendi di superficie se il fuoco non è intenso si cerca di affrontarlo sulla "testa", cioè sul lato in cui avanza più rapidamente e si esegue l'attacco battendo i combustibili, raccogliendo terra e gettandola sul fuoco.

#### IMPORTANTE

- Se le fiamme superano mt 1,00 – 1,20 si devono usare acqua e pompe.
- Se l'incendio ha una dimensione ed una propagazione tale da permetterlo, conviene attaccare direttamente non alla "testa" (combustione rapida ed intensa), ma ai "fianchi" dove le fiamme sono più basse, in tal modo si stringe l'incendio convergendo su ambo i lati fino alla "testa".
- Negli incendi di chioma (trasporto di faville e tizzoni a distanza, accensione di focolai secondari) di regola si esegue l'attacco indiretto costruendo una linea di difesa a distanza conveniente.

In generale i criteri da seguire sono i seguenti:

**Dopo l'allarme** è necessario:

- Rendersi conto dell'ubicazione precisa dell'incendio.
- Osservare il comportamento (velocità e direzione) del fuoco.
- Rilevare località e beni minacciati dall'incendio.
- Informarsi sulle vie di accesso più rapide.

**Giunti sul posto** è necessario:

1. osservare le caratteristiche del fumo (dimensioni, forma, altezza, colore, direzione)
2. controllare il tipo e la quantità di combustibile;
3. controllare il terreno e la topografia;
4. osservare da dove è partito l'incendio e rilevarne le cause;
5. controllare il vento;
6. osservare dove si trova la "testa" dell'incendio;
7. valutare la velocità di avanzamento del fuoco;
8. rilevare gli ostacoli naturali e le vie migliori per l'attacco e per la ritirata.

### COLORE DEL FUMO

è un elemento fondamentale per comprendere la natura dell'incendio:

- **grigio-bianco:** indica un incendio di residui vegetali secchi, (incendio di stoppie, pascolo).
- **nero e intenso:** indica un incendio di prodotti derivati del petrolio. Si tratta con ogni probabilità di un incendio in una discarica abusiva.
- **marrone rossiccio:** indica la combustione di cespugli o zone boscate.

E' utile calcolare il tempo occorrente per costruire una **LINEA DI DIFESA**, di determinata larghezza con i mezzi a disposizione tenendo conto dell'avanzata del fuoco.

Si possono avere tre casi:

1. se l'**incendio è di tipo radente** (o superficiale) con presenza di uno strato di lettiera o erba secca, per impedire l'estensione si possono usare rastrelli per discostare la lettiera per un tratto lungo il margine dell'incendio, dove il fuoco avanza più velocemente. All'azione dei rastrelli deve seguire quello della zappa per scoprire il suolo minerale, poi si aggrediranno le fiamme che sono basse con frustini, con pale o con soffiatori. Se il terreno è sciolto si può gettare terra alla base delle fiamme.
2. quando l'**incendio investe un bosco** è necessario affrontare una linea di difesa ad una certa distanza dall'incendio seguendo l'orientamento del fuoco. La linea di difesa viene ricavata tagliando la vegetazione con motoseghe, decespugliatori, roncole, e scoprendo il terreno dalla sostanza organica vegetale con rastrelli, zappe e soffiatori. Occorre eliminare la vegetazione sul lato interessato dall'incendio gettando materiale tagliato dalla parte opposta a quella del fronte dell'incendio. Una volta circoscritta la zona con una "fascia parafuoco" si aggredisce l'incendio, con i soliti mezzi.
3. quando l'incendio colpisce **giovani rimboschimenti** di conifere è facile si sviluppino incendi di chioma per cui si cercherà di impedire il passaggio del fuoco tagliando piante ortogonalmente alla direzione della testa dell'incendio e poi sui lati, eliminando anche il sottobosco. La zona priva di piante sarà ampia, in modo da impedire che alberi in fiamme cadano oltre la fascia.

## CONTROFUOCO

Questa tecnica per combattere il fuoco consiste nel bruciare la vegetazione davanti all'incendio in modo da esaurire preventivamente il combustibile ed arrestare il processo di combustione. Solitamente il controfuoco viene effettuato partendo da una linea di difesa possibilmente appoggiata ad ostacoli naturali o artificiali, in modo che eventualmente si possa allargarla e consolidarla.

La larghezza della fascia da bruciare tra la linea di difesa ed il fuoco principale dipende:

- dalla violenza dell'incendio
- dalla densità della vegetazione
- dalla distribuzione della vegetazione
- dal tipo di vegetazione
- dal numero di uomini a disposizione.

Non è indispensabile che il controfuoco consumi totalmente il combustibile e blocchi completamente l'incendio, basta che ne riduca sensibilmente l'intensità e ne renda più facile lo spegnimento. In generale conviene appiccare il fuoco di notte e nelle prime ore del mattino quando è presente una maggiore umidità relativa e la combustione è intensa.

I modi di eseguire il controfuoco sono i seguenti:

- appiccare il fuoco dal bordo interno della linea di arresto;
- accensione secondo una linea parallela davanti al fronte delle fiamme (incendi di chioma);
- accendere strisce perpendicolari alla linea di arresto.

Oltre che in corrispondenza del fronte (cioè la parte del margine dell'incendio a maggior velocità di diffusione) il controfuoco può essere fatto in corrispondenza dei "fianchi" o della "coda".

In ogni caso il controfuoco è una tecnica da riservare a personale capace ed esperto in quanto un'esecuzione maldestra potrebbe peggiorare la situazione, per questo il coordinamento viene assunto dal **Corpo Forestale della Regione Siciliana** nella persona del "D.O.S.", Direttore Operazioni di Spegnimento.

### C.9.4. - ORGANIZZAZIONE LOGISTICA GRUPPO ANTINCENDIO

**Avvistatori:** fissi o mobili, devono essere buoni conoscitori della zona, della toponomastica locale e della viabilità, dotati di radio VHF o telefono cellulare, binocolo ed eventuali carte topografiche.

**Base:** dove c'è sempre qualcuno a ricevere le segnalazioni e inoltrarle via telefono o radio avendo ben presente la sequenza prestabilita di chiamate da fare.

**Coordinatore dei volontari:** ha funzioni prettamente organizzative, di collegamento tra base e caposquadra, con il quale decide se, come, dove e quando intervenire sul fuoco :

- **Appresta** i rifornimenti di acqua per le pompe e da bere, cibo, attrezzature per la squadra di spegnimento.
- **Prepara**, comunicando con la base, eventuali squadre di ricambio.
- **E' sempre in contatto e collabora con il D.O.S.**, figura ufficiale che dirige tutte le operazioni, comprese quelle dei volontari.
- **E' dotato di** radio o cellulare, di binocolo, carta topografica della zona, bussola, cassetta del pronto soccorso etc..

**Capo squadra:** dirige le fasi di spegnimento e di rifornimento, a lui spetta sempre l'ultima parola.

**Squadra di spegnimento:** capo compreso, richiede a chi la compone buone doti di resistenza fisica, capacità di mantenere la calma nelle situazioni pericolose, prontezza di riflessi, abilità nel muoversi su terreni accidentati, spirito di gruppo.

Possiamo individuare tre tipi di **squadra di spegnimento**:

- **Squadra minima:** composta da 4 o 5 persone (un'autovettura) dotata di attrezzatura manuale e meccanica leggera (decespugliatore, soffiatore, ecc). Agisce nel primo intervento in caso di principi di incendio o di incendi di steppa.
- **Squadra completa:** composta da 6 a 12 persone, dotate di attrezzatura manuale e meccanica leggera. Questa squadra necessita sempre del coordinatore e della squadra di rifornimento (2-8 persone). Il numero di persone che operano nella squadra di spegnimento non deve essere superiore alle 11-12, per non creare difficoltà di direzione e coordinamento al caposquadra. Una squadra completa può affrontare anche incendi di macchia bassa e incendi in boschi radi, se non c'è troppo vento.
- **Squadra con autopompa:** composta da 3 persone, dotata anche di attrezzatura manuale, oltre che della pompa e serbatoio portati dal fuoristrada. La squadra con autopompa non necessita di quella con rifornimento, ma può essere coadiuvata da un'altra (minima o completa) per operazioni di bonifica o di spegnimento in altre parti dell'incendio non raggiungibili con l'acqua. L'impiego di un'autopompa rende più efficace l'intervento nel raggio di 100-150 metri da dove questa può arrivare, permettendo, in alcuni casi, di intervenire anche sulla macchia alta.
- **Squadra di rifornimento (o di supporto):** si occupa di portare acqua potabile (con integratore salino) e vivande agli uomini della squadra di spegnimento e si occupa di rifornirli di acqua per le pompe a zaino, miscela per i decespugliatori e di altre attrezzature che via via si rendono necessarie. Non c'è netta separazione tra i componenti della squadra di rifornimento e quella di spegnimento in quanto possono alternarsi o sostituirsi tra di loro. E' molto importante, infine, che ci sia sempre qualcuno che si occupi della manutenzione dei mezzi e del loro reperimento

## OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO

Le operazioni di spegnimento si dividono in 3 fasi principali: **avvistamento, spegnimento e bonifica**.

### AVVISTAMENTO

può essere occasionale, cioè effettuato da comuni passanti o dagli abitanti della zona interessata, oppure organizzato dai volontari o dal Corpo Forestale in punti di avvistamento fisso (torrette o luoghi panoramici) o avvistamento mobile (sorveglianza) percorrendo le zone a rischio.

### SPEGNIMENTO

Il perimetro dell'incendio presenta sempre una zona dove le fiamme sono più alte e dove avanzano più rapidamente in direzione del vento o in salita: questo è il **fronte** o la **testa** dell'incendio che in minor tempo percorre una maggiore superficie, ed è questo il punto che in teoria sarebbe meglio bloccare per primo. In pratica però, la testa dell'incendio è anche la parte dove le fiamme sono più inavvicinabili e pericolose.

- **Attacco indiretto** con la creazione di fasce tagliafuoco presuppone la disponibilità di decespugliatori, di motoseghe, di un certo numero di volontari addetti al taglio e alla rimozione del materiale vegetale ma soprattutto di tempo, ottime previsioni sull'andamento dell'incendio e possibilità di allontanarsi rapidamente dalla zona, nel caso venisse raggiunta anzitempo dalle fiamme. Proprio per evitare ogni rischio, le fasce tagliafuoco devono venir create a grande distanza dal fronte (anche centinaia di metri), tanto maggiore quanto maggiore è la sua velocità di avanzamento e quanto maggiore è il tempo impiegato nel completare la fascia inoltre maggiore è l'altezza della vegetazione, la pendenza, la velocità del vento, maggiore dovrà essere la larghezza della fascia: da 2 – 3 metri a 10 – 20 metri di larghezza, cioè da una a due volte l'altezza della vegetazione. La cosa migliore sarebbe ottenere una fascia tagliafuoco che non sia parallela al fronte ma inclinata rispetto a questo (e quindi più lunga), in modo che venga raggiunta gradualmente dal fuoco permettendo agli uomini di controllare lo spegnimento punto per punto avanzando lungo la fascia man mano che il fuoco arriva.
  
- **Attacco diretto** alle fiamme non è uno scontro frontale con l'incendio bensì un attento lavoro ai fianchi di questo. Il punto di attacco migliore in genere è uno dei due lati dell'incendio, nella parte più vicina alla coda. La scelta di uno o dell'altro lato è legata in primo luogo alla previsione dello sviluppo dell'incendio, cioè si cercherà di bloccare il lato che rivela più distruttivo, in secondo luogo alla facilità o possibilità di intervento. Il perimetro dell'incendio viene spento andando in direzione della testa e gli uomini non si pongono né alle spalle né di fronte alla linea del fuoco, ma lateralmente, a cavallo tra la zona combusta e quella incombusta; dietro di loro altri consolidano e sorvegliano la parte del perimetro già estinta (coprendo le spalle a chi effettua il primo spegnimento).

**RISCHIO INCENDI**

**IL RESPONSABILE DELLA PROTEZIONE CIVILE** attiva la Sala Operativa con le Funzioni:

TECNICO SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE  
SANITA' – VETERINARIA – ASSISTENZA SOCIALE  
VOLONTARIATO  
MATERIALI E MEZZI  
SERVIZI ESSENZIALI – ATTIVITA' SCOLASTICA  
CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE  
STRUTTURE OPERATIVE - VIABILITA'  
TELECOMUNICAZIONI  
ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE  
SEGRETERIA  
MASS MEDIA

**TECNICO SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE**

**Il Funzionario preposto:**

**EMERGENZA**

- Propone gli interventi tecnici utili per mitigare o annullare i rischi (es. viali tagliafuoco...).
- Individua i centri e i nuclei di particolare interesse maggiormente colpiti.
- Raccoglie e fornisce la cartografia necessaria.
- Tiene sotto continuo monitoraggio l'evolversi dell'evento e le conseguenze nel territorio.
- Verifica/stima la popolazione, i beni e i servizi coinvolti nell'evento.
- Individua la necessità di evacuare la popolazione facendo diramare l'allarme dalla Funzione Strutture Operative – Viabilità.
- Di concerto con il Resp. della P.C., valuta la quantità ed il tipo di risorse umane operative-tecniche necessarie a fronteggiare l'emergenza e si adopera per l'impiego nel territorio.

**SANITA' - VETERINARIA - ASSISTENZA SOCIALE**

**Il Funzionario preposto:**

**ALLARME**

- Allerta immediatamente l' A.S.L (anche per l'assistenza veterinaria).
- Verifica la presenza degli inabili nell'area a rischio e si assicura della messa in sicurezza.
- Provvede a fornire una prima assistenza alla popolazione interessata: un ricovero o alloggio temporaneo, coperte, cibo e altro.

**EMERGENZA**

- Effettua un censimento delle vittime dell'incendio, dei feriti, dei dispersi e dei senza tetto ed aggiorna i registri in cui saranno riportate le destinazioni, presso le aree di ricovero, di ogni famiglia evacuata.
- Provvede al ricovero e all'assistenza degli invalidi e degli anziani.
- Provvede alla cattura di animali randagi, raccolta e infossamento di carcasse.

## VOLONTARIATO

### Il Funzionario preposto:

#### ALLARME

- In accordo con le altre funzioni invia volontari radioamatori per i collegamenti.
- Contatta le associazioni ed i singoli volontari che hanno dato la loro disponibilità e ne gestisce l'impiego in accordo con le altre funzioni.

#### EMERGENZA

- Individua, tra le Associazioni di volontariato ed i singoli volontari che si sono resi disponibili, le persone che dispongono di particolari competenze tecniche (architetti, geologi, ingegneri, geometri, operai, autisti di camion e macchine per movimento terra, radioamatori, informatici) mezzi e strumenti utili (autobotti e automezzi antincendio, macchine operatrici, camion estintori, motoseghe, radio, gruppi elettrogeni, ...)
- Invia i volontari dove richiesti dalle altre funzioni e tiene aggiornati i registri sulle attività svolte e le destinazioni assegnate.
- Tiene aggiornati i registri per la gestione dei magazzini contenenti generi di varia necessità e generi alimentari

## MATERIALI - MEZZI

### Il Funzionario preposto:

#### EMERGENZA

- Gestisce le richieste di materiali e mezzi, provenienti dalle Funzioni allertate.
- Verifica lo stato del magazzino comunale.
- Aggiorna un elenco dei mezzi in attività e di quelli in deposito ancora disponibili.
- Allerta le ditte che dispongono di materiali e mezzi utili
- Registra le spese sostenute dal Comune per incarichi a ditte private e acquisto materiali.

## SERVIZI ESSENZIALI ED ATTIVITA' SCOLASTICA

### Il Funzionario preposto:

#### ALLARME

- Assicura il contatto e il coordinamento delle aziende interessate ai servizi a rete.
- Predisporre il controllo e l'evacuazione degli edifici scolastici eventualmente coinvolti.
- In caso di peggioramento evidente della situazione il Responsabile dispone la messa in allerta immediata del reperibile ENEL per i possibili guasti alla linea qualora investita dalle fiamme.

#### EMERGENZA

- Verifica i danni subiti dalle reti di acqua, luce, gas e telecomunicazioni, tenendo contatti con le aziende erogatrici.
- Tiene un registro contenente dati sull'ubicazione dell'interruzione del servizio, sulle cause dell'interruzione, sulla gravità dell'interruzione (riattivabile entro le 24 ore – non riattivabile entro le 24 ore).



## CENSIMENTO DANNI

### Il Funzionario preposto:

#### ALLARME

- Effettua immediati sopralluoghi per il rilievo di eventuali danni.

#### EMERGENZA

- Verifica i danni subiti dalle strutture abitative, dagli edifici pubblici, dalle attività industriali, commerciali ed artigianali.
- Compila registri contenenti dati su:
  - n. edifici distrutti o fortemente compromessi e loro ubicazione
  - n. edifici con danni non strutturali e loro ubicazione
  - valutazioni sulla ripresa delle attività negli edifici pubblici (scuole, uffici, ...) e per le ditte di produzione/vendita (il giorno successivo - entro una settimana - oltre una settimana)
- Compila apposite schede di rilevamento danni precedentemente predisposte e rileva le necessità di predisporre ordinanze di sgombero

## STRUTTURE OPERATIVE LOCALI - VIABILITA'

### Il Funzionario preposto:

#### PREALLARME

- di concerto con il Responsabile della P.C. valuta l'allertamento del Corpo Forestale della Regione Siciliana e delle Forze dell'Ordine.
- Predisporre il Piano del Traffico con la viabilità d'emergenza e ne verifica l'adeguatezza
- Allerta il personale della Polizia Locale per l'eventuale istituzione dei cancelli.

#### ALLARME

- Dispone l'istituzione dei cancelli.
- Assicura la presenza di un agente municipale esperto a disposizione della Sala Operativa del C.O.C. per le urgenze o l'inoltro di avvisi alla popolazione.
- Dà tempestivamente attuazione al Piano del Traffico precedentemente predisposto per la costituzione di posti di blocco, chiusura al traffico dei tratti stradali potenzialmente o percorsi di fatto dal fuoco e indicazione delle vie di fuga o percorsi alternativi.
- Predisporre la limitazione dei parcheggi per le auto private nei tratti viari e luoghi a rischio o in procinto di essere percorsi dal fuoco.

#### EMERGENZA

- Verifica i danni subiti dalla rete stradale ed eventualmente dalla rete ferroviaria
- Compila registri contenenti dati su:
  - ubicazione delle interruzioni viarie e loro causa
  - valutazioni sulla gravità dell'interruzione e sui mezzi necessari per ripristino della normalità
- Attiva i cancelli ed i percorsi alternativi
- Individua la più vicina pista per l'atterraggio degli elicotteri

## TELECOMUNICAZIONI

### **Il Funzionario preposto:**

#### **ALLARME**

- Verifica e assicura il funzionamento della strumentazione della Sala Operativa del C.O.C.

#### **EMERGENZA**

- Tiene i contatti con tutte le altre strutture operative (Carabinieri,VV.F., Polizia, FF.AA., Corpo Forestale Regione Siciliana... )
- Tiene aggiornati i registri sulle attività svolte e le destinazioni assegnate ai radioamatori ed al personale comunale dotato di radio.

## MASS MEDIA

### **Il Funzionario preposto:**

#### **ALLARME - EMERGENZA**

- Tiene costantemente aggiornata la popolazione, anche attraverso comunicati stampa, sull'andamento della situazione e comunica agli sfollati gli eventuali tempi di rientro nelle abitazioni.

## SEGRETERIA

### **Il Funzionario preposto:**

#### **ALLARME - EMERGENZA**

- Coordina il personale di Segreteria
- Annota il susseguirsi degli interventi dall'apertura alla chiusura del C.O.C.
- Raccoglie tutte le richieste di aiuto, sopralluogo, soccorso, ecc... dalle varie Funzioni
- Fa da filtro telefonico indirizzando le varie chiamate alle competenti Funzioni preposte.



**Comune di AGRIGENTO**

**PIANO COMUNALE SPEDITIVO  
DI PROTEZIONE CIVILE**

**– RISCHIO INCENDIO –**

- Recapiti telefonici
- Aree a rischio
- Tabulato bocche antincendio
- Risorse idriche per l'emergenza
- Risorse Comunali

Aggiornato al Febbraio 2012

## RECAPITI TELEFONICI

<b>Vigili del Fuoco</b>		
Ubicazione	Sala operativa	Numero emergenza
Agrigento Villaseta	Via Caduti di Marzabotto	115

<b>Corpo Forestale Regione Siciliana</b>		
Ubicazione	Sala operativa	Numero emergenza
<b>Agrigento</b>	Via G. Scavo n. 2	1515

<b>Volontariato</b>			
Associazione	Ubicazione	Responsabile	Recapito
<b>G.C.V.P.C.</b>	Sett. VII - Urbanistica Piazza Gallo 2° p.	Sig. BUGGEA Michele	389 - 5180741
<b>A.E.O.P.</b>	Viale della Vittoria	Sig. BENNICI Sandro	331 - 6032049
<b>GIUBBE VERDI</b>	Via Dante 239	Dott. LINO Gabriele	338 - 8717814
<b>Volontari P.C. A.I.C.S.</b>	Via Plebis Rea 25	Sig. SCHEMBRI Manlio	339 - 4434060
<b>GUARDIA COSTIERA AUSILIARIA</b>	Via Reg. Sicilia 177	Sig. PURRELLO Pierangelo	339 - 6925134
<b>FENICE</b>	Via Venezia 1	Sig. PATTI Antonio	377 - 2627352

<b>Aree a Rischio</b>		
Ubicazione	Coordinate geografiche	Superficie

<b>Tabulato bocche antincendio</b>										
N	Ubicazione	Tipologia				Attacco		Prestazioni idrauliche		Disponibilità gg 365/h24
		UNI 45	UNI 70	UNI 100	Altro	Unificato	Non Unificato	Pressione	Portata	
1	Via Unità d'Italia c/o Partitore S. Giusippuzzo					x		x		x
2	Via XXV Aprile c/o rotatoria via Imera					x				
3	Via Vulcano loc. Villaseta					x		x		x
4	Via Isola D'Elba loc. Villaseta					x				
5	Via dei Fiumi c/o chiesa S. Rosa					x		x		x
6	Via Quartararo c/o Polo Universitario					x		x		x

<b>Risorse idriche per l'emergenza</b>											
<b>N°</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Tipologia</b>				<b>Attacco</b>		<b>Prestazioni idrauliche</b>			<b>Disponibilità gg 365/h24</b>
		Pozzi	invaso	Azienda privata	Altro	Unificato	Non Unificato	Quantità	Pressione	Portata	

<b>Risorse Comunali</b>		
<b>Mezzi</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>Note</b>
AUTOBOTTE 1	Trasporto Acqua potabile	
AUTOBOTTE 2	Trasporto Acqua Potabile	
Fuoristrada 4x4	Mezzo di Protezione Civile	

## C.10 - ONDATE ANOMALE DI CALORE

In base alla media trentennale di riferimento 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +11,0 °C; quella del mese più caldo, agosto, è di +26,5 °C

AGRIGENTO	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media °C	14,0	14,5	16,4	18,9	23,6	28,2	30,9	30,9	27,5	23,5	19,3	15,8	14,8	19,6	30	23,4	22
T. min. media °C	8,0	8,0	9,1	11,2	14,8	19,2	21,8	22,1	19,8	16,1	12,6	9,7	8,6	11,7	21	16,2	14,4

### C.10.1 - Premessa

Il presente Piano di prevenzione ed assistenza, è strutturato sulla base delle “Linee guida per i piani di sorveglianza e risposta verso gli effetti sulla salute di ondate di calore anomalo” del Ministero della Salute – Centro Nazionale Prevenzione e Controllo Malattie.

Per stabilire la sensazione di disagio e pericolo per la popolazione, in funzione della temperatura e dell’umidità relativa e poter attivare il piano di assistenza alla popolazione, si può fare riferimento all’**indice di disagio di Thom**, che combina, in un singolo valore, l’effetto di temperatura, umidità e movimento dell’aria, sulla sensazione di caldo o freddo percepito dal corpo umano. Questo indice è adatto per descrivere le condizioni di disagio in un intervallo termico compreso tra 21°C e 47°C.

### INDICE DI THOM DEL GRADO DI DISAGIO

	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
42°	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36	37	37	37	38	38	38
41°	31	32	32	33	33	34	34	35	35	35	36	36	37	37	37	37
40°	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35	35	36	36	36	37
39°	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36
38°	29	30	30	31	31	31	32	32	33	33	34	34	34	35	35	35
37°	28	29	29	30	30	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34
36°	28	28	29	29	30	30	30	31	31	32	32	32	33	33	33	34
35°	27	27	28	28	29	29	30	30	30	31	31	32	32	32	33	33
34°	26	27	27	28	28	29	29	29	30	30	30	31	31	31	32	32
33°	26	26	27	27	27	28	28	29	29	29	30	30	30	31	31	31
32°	25	25	26	26	27	27	27	28	28	29	29	29	30	30	30	30
31°	24	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30
30°	24	24	24	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29
29°	23	23	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	27	28	28
28°	22	23	23	23	24	24	25	25	25	25	26	26	26	27	27	27
27°	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26
26°	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	25	26
25°	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	25	25
24°	20	20	20	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	24	24	24
23°	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23
22°	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22

<b>INDICE STATO DI DISAGIO</b>	
<b>Fino a 21°</b>	Nessun disagio o benessere generalizzato
<b>Da 21° a 24°</b>	Meno della metà della popolazione prova disagio
<b>Da 25° a 27°</b>	Più della metà della popolazione prova disagio
<b>Da 28° a 29°</b>	La maggioranza della popolazione prova disagio e un deterioramento dello stato psico-fisico
<b>Da 30° a 32°</b>	Tutta la popolazione prova un forte disagio
<b>Oltre 32°</b>	Stato di emergenza

Nel 2004 il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato il “*Sistema Nazionale di Sorveglianza, previsione ed allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione*”.

Gli obiettivi principali del programma sono la realizzazione di sistemi di allarme per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute. I sistemi di allarme, denominati **Heat Health Watch Warning Systems** (HHWWS), sono sistemi città specifici che utilizzano le previsioni meteorologiche al fine di individuare, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni ambientali a rischio per la salute e l’impatto sulla mortalità a loro associate. Sulla base di tali previsioni, è elaborato un bollettino giornaliero per ciascuna delle città coinvolte. Il bollettino è inviato ad un centro locale di riferimento, affinché siano attivati, se del caso, interventi a sostegno della popolazione vulnerabile. Tutti i bollettini sono inoltre pubblicati quotidianamente sul sito web del Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

**C.10.2 – INDICAZIONI GENERALI – PIANO DI PREVENZIONE NAZIONALE**

**1) Definizione di ondata da calore**

Il termine ondata di calore indica un periodo prolungato di condizioni meteorologiche estreme caratterizzate da elevate temperature ed alti tassi di umidità relativa. Tali condizioni possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare in sottogruppi di popolazione “sensibili” a causa della presenza di alcune condizioni sociali e sanitarie.

**2) La Prevenzione**

In Italia è operativo il “Sistema nazionale di sorveglianza, previsione ed allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione” promosso dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile che prevede, in tutte le aree urbane del paese, la realizzazione di sistemi di allarme per la previsione e per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute, denominati **Heat Health Watch Warning Systems (H.H.W.W.S.)**.

Il Ministero della Salute ha predisposto linee guida per la definizione di piani operativi in ambito regionale e comunale, identificando tre elementi indispensabili su cui basare un piano di interventi

- l’utilizzo dei sistemi di allarme (HHWWS) per la previsione dei giorni a rischio;
- l’anagrafe della popolazione anziana suscettibile agli effetti del caldo
- la definizione di interventi di prevenzione sociali e sanitari di provata efficacia

### 3) I sistemi di allarme

Durante i mesi estivi è possibile informarsi giornalmente sulle condizioni climatiche locali ed il relativo livello di rischio consultando via internet il sito web del Dipartimento della Protezione Civile, dove vengono pubblicati i bollettini città-specifici ogni mattina dopo le ore 10.

### 4) Effetti del caldo sull'organismo

Normalmente, il corpo si raffredda sudando, ma in certe condizioni ambientali se il tasso di umidità è molto elevato, il sudore evapora lentamente ed il corpo non si raffredda in maniera efficiente e la temperatura corporea può aumentare, fino a valori così elevati (>40°C) da danneggiare gli organi vitali dell'organismo.

### 5) Fasce di popolazione a rischio

- Persone anziane
- Persone non autosufficienti
- Neonati e bambini piccoli

### 6) Sintomi

- **Crampi:** causati da squilibrio elettrolitico, carenza di sodio, dovuta alla perdita di liquidi, da insufficienza venosa.
  - Nel primo caso (**squilibrio elettrolitico**), i crampi si verificano negli anziani che assumono pochi liquidi.
  - Nel secondo caso (**carenza di sodio**), i crampi compaiono in persone non acclimatate che, pur bevendo a sufficienza, non reintegrano i sali minerali persi. In questo caso, le persone vanno reidratate con una abbondante assunzione di acqua.
- **Edema:** è la conseguenza di una vasodilatazione periferica prolungata che causa un ristagno di sangue nelle estremità inferiori. Un rimedio semplice ed efficace è tenere le gambe sollevate, oppure, effettuare delle docce fredde agli arti inferiori. Si tratta di un sintomo da non sottovalutare poiché può essere associato a scompenso cardiaco.
- **Lipotimia:** caratterizzata da un'improvvisa perdita della coscienza. La causa è un calo di pressione arteriosa con conseguente diminuzione dell'apporto di sangue al cervello.
- **Svenimento:** può essere prevenuto se, ai primi sintomi, quali vertigini, sudore freddo, offuscamento visivo, si fa assumere al paziente una posizione distesa con le gambe sollevate rispetto al cuore.
- **Stress da calore:** si manifesta con un senso di leggero disorientamento, malessere generale, debolezza, nausea, vomito, cefalea, tachicardia ed ipotensione, confusione, irritabilità. E' comune una forte sudorazione. Se non viene diagnosticato e trattato immediatamente, può progredire fino al colpo di calore. Il trattamento d'urgenza consiste nello spostare la persona in un ambiente fresco e reintegrare i liquidi mediante bevande ricche di sali minerali e zuccheri e applicando degli impacchi freddi sugli arti.
- **Colpo di calore:** è la condizione più grave e rappresenta una condizione di emergenza vera e propria. Il ritardato o mancato trattamento può portare anche al decesso. Il colpo di calore avviene quando la capacità di termoregolazione è compromessa e la temperatura corporea raggiunge valori intorno ai 40°C. Il colpo di calore richiede, specie se colpisce neonati od anziani, l'immediato ricovero in ospedale.



### 7) Utilizzo e la corretta conservazione di farmaci

- leggere attentamente le modalità di conservazione riportate sulle confezioni dei farmaci.
- conservare tutti i farmaci, lontano da fonti di calore e da irradiazione solare diretta;

### 8) A chi rivolgersi in caso di un problema di salute?

- Il medico di famiglia è la prima persona da consultare.
- Nel caso di un malore improvviso o in presenza di condizioni che fanno temere un serio pericolo attivare immediatamente il servizio di Emergenza sanitaria, chiamando il 118.

### 9) L'esposizione all'aria aperta

Durante le giornate in cui viene previsto un rischio elevato per le successive 24-48 ore (livelli 2 e 3 del bollettino), deve essere ridotta l'esposizione all'aria aperta nella fascia oraria compresa tra le 12 e le 18. In particolare, è sconsigliato l'accesso ai parchi ed alle aree verdi ai bambini molti piccoli, agli anziani, alle persone non autosufficienti.

### 10) Cosa fare per migliorare l'ambiente domestico e di lavoro

I principali strumenti per il controllo della temperatura sono le schermature, l'isolamento termico ed il condizionamento dell'aria.

## C.10.3 – GRADAZIONE DEL LIVELLO DI ALLARME

<b>LIVELLO 0</b>	<b>Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione</b>
<b>LIVELLO 1 ATTENZIONE</b>	<b>Condizioni meteorologiche che non rappresentano un rischio rilevante per la salute della popolazione; possono precedere il verificarsi di condizioni a rischio</b>
<b>LIVELLO 2 PRE – ALLARME</b>	<b>Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio</b>
<b>LIVELLO 3 ALLARME</b>	<b>Ondata di calore (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi). E' necessario adottare interventi di prevenzione mirati alla popolazione a rischio</b>

Lo scenario cui si è fatto riferimento per la pianificazione di eventi conseguenti al possibile aumento delle temperature nei mesi estivi, è quello dell'estate 2003 (temperatura max registrata in città 40°), caratterizzata da temperature elevate e persistenti, condizioni climatiche particolarmente severe a causa delle alte temperature percepite dalla popolazione che ha indotto il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile ad emanare specifiche circolari, le quali hanno riguardato, oltre al fenomeno degli incendi boschivi, anche la crisi energetica in atto in quel momento che limitava l'uso di climatizzatori.

La Prefettura di Agrigento ha, in quella occasione, invitato le Aziende e Strutture Sanitarie locali nonché i Sindaci dei Comuni della Provincia, a pre-allertare le strutture di protezione civile e le associazioni di volontariato, al fine di predisporre ed attivare piani speditivi di assistenza alla popolazione maggiormente esposta alle ondate di calore, con particolare riferimento agli anziani.

Nel 2003, subito dopo ferragosto, in seguito alle eccezionali condizioni climatiche e all'allarme sociale provocato dalle notizie provenienti da nazioni vicini all'Italia, prima la Francia, il Ministro italiano della Salute, dispose un'indagine epidemiologica sulla mortalità estiva. L'indagine, basata sul confronto della mortalità nei mesi di luglio e agosto fra il 2002 ed il 2003, ha stimato un eccesso di mortalità negli anziani con più di 75 anni di quasi 8000 persone.

I dati di mortalità osservati in 21 città capoluogo e i danni demografici italiani hanno permesso di definire un ordine di grandezza dell'eccesso di mortalità che si è verificato in tutta la popolazione anziana del Paese. La stima empirica calcolata si aggira su oltre 7.000 decessi in più in un periodo di 45 giorni, dalla metà di luglio alla fine di agosto 2003, rispetto l'anno precedente tra le persone di età 65 anni e oltre, con una percentuale di incremento del 19.1 per cento.

Nelle città più popolate l'incremento è stato maggiore e minore nei centri più piccoli.

## C.10.5 – SCHEDA MODELLO DI INTERVENTO

### ONDATE DI CALORE

Il **Responsabile del Servizio di Protezione Civile Comunale**, ricevuta la comunicazione dell'arrivo di un'ondata di calore, a seconda del livello di attenzione, attiva le seguenti procedure:

#### **FASE DI ATTENZIONE - livello 1**

- Tiene i contatti con con la funzione 12 (Mass Media ed Informazioni) con la quale valuta l'opportunità di diramare comunicati stampa per informare la popolazione sui possibili rischi e sulle misure precauzionali da adottare.

#### **FASE DI PREALLARME - livello 2**

- Autorizza la funzione 12 (Mass Media ed Informazioni) a diramare comunicati stampa con i quali informare la popolazione sui possibili rischi e sulle misure precauzionali da adottare. e sull'attività che l'Amministrazione svolge per diminuire i disagi.

#### **FASE DI EMERGENZA - livello 3**

- Avverte il Sindaco e dispone l'attivazione del C.O.C., dandone comunicazione al Prefetto.

**SALA OPERATIVA:** E' attivata con le seguenti Funzioni di Supporto:

SEGRETERIA

SANITA' – ASSISTENZA SOCIALE

VOLONTARIATO

ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

MASS MEDIA

TELECOMUNICAZIONI

### SEGRETERIA

Il Responsabile della Funzione:

#### **PREVENZIONE – Livello - 0**

- provvede a consultare, stampare e archiviare giornalmente il bollettino climatico contenuto nel sito del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile [www.protezionecivile.it](http://www.protezionecivile.it)

#### **FASE DI ATTENZIONE – Livello - 1**

- contatta il referente della Funzione 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)
- contatta il referente della Funzione 3 (Volontariato)
- contatta il referente della Funzione 9 (Assistenza alla Popolazione)

#### **FASE DI PRE - ALLARME – Livello 2**

- provvede a diramare il Bollettino climatico:
  - via fax al referente della Funzione 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)
  - via fax al referente della Funzione 3 (Volontariato)
  - via fax al referente della Funzione 9 (Assistenza alla Popolazione)
  - via e-mail all'Ufficio Stampa Comunale

#### **FASE DI ALLARME – Livello - 3**

- provvede a diramare il Bollettino climatico:
  - al referente della Funzione 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)
  - al referente della Funzione 3 (Volontariato)
  - al referente della Funzione 9 (Assistenza alla Popolazione)
  - via e-mail all'Ufficio Stampa Comunale.

## SANITA' ED ASSISTENZA SOCIALE

Il Responsabile della Funzione:

### FASE DI ATTENZIONE - livello 1

- in collaborazione con l'A.S.P. avvia il monitoraggio delle persone "a rischio"

### FASE DI PREALLARME - livello 2

- In collaborazione con l'A.S.P. intensifica l'attività di sorveglianza e assistenza presso i soggetti a rischio ed allerta i centri di accoglienza.

### FASE DI EMERGENZA - livello 3

- Dispone al bisogno, l'invio delle persone a rischio nei centri di accoglienza.

## VOLONTARIATO

Il Responsabile della Funzione:

### FASE DI ATTENZIONE - livello 1

- Verifica la disponibilità di uomini per l'eventuale trasferimento dei soggetti a rischio nelle aree di emergenza individuate dal presente Piano.

### FASE DI PREALLARME - livello 2

- In collaborazione con l'ASP provvede alla sorveglianza e assistenza dei soggetti a rischio;
- Su richiesta, dispone il trasferimento dei soggetti a rischio nei centri di accoglienza.

### FASE DI EMERGENZA - livello 3

- Collabora con le Funzioni 2 e 9, attivando le necessarie unità del Volontariato di P.C. per agevolare il trasferimento e l'accoglienza delle persone a rischio nei centri di accoglienza.

## ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Il Responsabile della Funzione:

### FASE DI ATTENZIONE - livello 1

- In collaborazione con la funzione 3, si occupa di verificare l'effettiva disponibilità delle aree di emergenza individuate dal Piano.

### FASE DI PREALLARME - livello 2

- Su richiesta della Funzione 2 e nei limiti delle capacità operative esegue il trasferimento nelle aree di accoglienza dei soggetti che hanno manifestato particolari disagi o che vivono in ambienti non adeguati (luoghi poco ventilati, non condizionati, insalubri).

### FASE DI EMERGENZA - livello 3

- Su richiesta della Funzione 2 e nei limiti delle proprie capacità operative esegue il trasferimento nelle aree di accoglienza dei soggetti a rischio, avvalendosi oltre che del proprio personale anche di unità di supporto messe a disposizione dalla Funzione 3 e di ulteriori mezzi messi a disposizione dalla Funzione 4.

## MASS MEDIA

Il Responsabile della Funzione:

### **FASE DI ATTENZIONE - livello 1**

- Predisporre e dirama comunicati stampa con i quali informare la popolazione sui possibili rischi e sulle misure precauzionali da adottare.

### **FASE DI PREALLARME - livello 2**

- Predisporre e dirama comunicati stampa con i quali informare la popolazione sui possibili rischi, sulle misure precauzionali da adottare e sull'attività che l'Amministrazione svolge per diminuire i disagi.

### **FASE DI EMERGENZA - livello 3**

- Predisporre e dirama comunicati stampa con i quali informare la popolazione sui rischi, sulle misure precauzionali da adottare e sull'attività che l'Amministrazione svolge per diminuire i disagi.

## TELECOMUNICAZIONI

Il Responsabile della Funzione:

### **FASE DI EMERGENZA - livello 3**

- Attiva uomini e mezzi al fine di assicurare i collegamenti durante le fasi di trasferimento dei soggetti a rischio e assicura con proprio personale la comunicazione tra il C.O.C. e i Centri di Accoglienza.

## C.11 - RISCHIO INCIDENTI NUCLEARI

### C.11.1 - Scenario di Rischio

Ai fini della valutazione delle conseguenze sanitarie e ambientali e quindi delle misure d'emergenza necessarie, sono stati presi in considerazione eventi incidentali severi caratterizzati dalla fusione del nocciolo del reattore e dal degrado dei sistemi di abbattimento e contenimento.

E' stata ipotizzata una condizione di diffusione atmosferica particolarmente sfavorevole nella quale il campo di vento, rappresentativo della situazione meteorologica prevalente, sia tale da causare la contaminazione di aree del territorio nazionale nelle prime 24 ore successive all'incidente, evidenziando la necessità di una attuazione tempestiva del monitoraggio radiometrico mirato a rilevare, attraverso le reti di controllo delle matrici ambientali, l'andamento della radioattività nelle effettive condizioni di diffusione esistenti durante l'emergenza.

### C.11.2 - Modello d'intervento e misure protettive

Ai fini di una corretta gestione della emergenza radiologica assume rilevante importanza l'informazione alla popolazione che si esplica attraverso due fasi fondamentali:

- **PREVENTIVA:** che persegue lo scopo di sensibilizzare la popolazione che rischia di essere interessata da una emergenza radiologica sulle misure di protezione sanitaria, sugli aspetti essenziali e importanti della pianificazione, sulle azioni protettive necessarie e sui comportamenti da adottare;
- **EMERGENZA:** che persegue lo scopo di informare tempestivamente la popolazione interessata da una emergenza radiologica sui fatti relativi all'emergenza, sul comportamento da adottare e sui provvedimenti di protezione sanitaria decisi dall'autorità competente.

La popolazione effettivamente interessata dall'emergenza radioattiva riceverà in modo rapido e ripetuto informazioni riguardanti:

- l'avvenuta emergenza con particolare riguardo, in base alle notizie disponibili, alle sue caratteristiche quali: tipo, origine, portata e prevedibile evoluzione
- Le disposizioni in funzione del tipo di emergenza, relative al consumo di alimenti, alle misure igieniche e di decontaminazione, all'eventuale uso di sostanze protettive, al riparo al chiuso.
- Le autorità e gli enti cui rivolgersi per informazione, consiglio, assistenza, soccorso e con i quali collaborare nella misura e nelle forme da loro indicate.

In particolare, l'informazione dovrebbe vertere sui seguenti elementi:

#### 1. informazioni sulla situazione di emergenza radiologica inerenti:

- luogo, data e ora dell'incidente
- tipo di situazione di emergenza radiologica
- principali caratteristiche delle sostanze radioattive emesse
- zona geografica potenzialmente interessata
- evoluzione prevedibile della situazione e influenza dei fattori climatici e meteorologici

## 2. disposizioni di protezione

- circolazione delle persone all'aria aperta ed occupazione delle abitazioni
- condizioni di consumo degli alimenti e dell'acqua atta al consumo
- restrizioni e avvertimenti relativi al consumo
- luoghi di approvvigionamento dell'acqua e degli alimenti non contaminati
- utilizzazione di indumenti e scarpe
- igiene corporale
- distribuzione di pastiglie di iodio
- disposizioni da attuare in caso di evacuazione
- mezzi di trasporto pubblico
- itinerari previsti per i veicoli privati e limiti alla circolazione stradale
- ricoveri e alloggi con le corrispondenti capacità
- centri di cure mediche e disposizioni relative.

### MISURE PROTETTIVE A TUTELA DELLA POPOLAZIONE

Le principali azioni protettive atte a limitare gli effetti delle esposizioni alle radiazioni sono:

- **Riparo al chiuso:** rimanere all'interno di edifici con porte e finestre chiuse e impianti di ventilazione con aspirazione dall'esterno spenti.
- **Evacuare** l'area che presenti rischi di esposizione a dosi superiori a predeterminati livelli.
- **Iodoprofilassi:** uso di composti di iodio stabile ai fini di evitare o limitare la captazione di iodio radioattivo da parte della tiroide.
- **Protezione della catena alimentare:** impedire che sostanze radioattive contaminino determinati elementi della catena alimentare.
- **Controllo della catena alimentare:** sottrarre al consumo alimenti o bevande contaminate.
- **Decontaminazione:** rimozione di sostanze radioattive depositate su superfici esposte.

In relazione alla adozione delle misure protettive sopra elencate ha un'importanza primaria l'attuazione tempestiva del monitoraggio ambientale, mirato a rilevare l'andamento della radioattività dell'ambiente nelle effettive condizioni di diffusione esistenti durante l'emergenza.