

SEZIONE SECONDA

Scenari di rischio locale



2.1 Premessa al Rischio Idrogeologico

Il rischio idrogeologico è, tra i rischi naturali, il più ricorrente, capillarmente diffuso su tutto il territorio nazionale ed il più grave poiché è in grado di svolgere un'azione devastante a largo raggio sul territorio antropizzato.

Il coinvolgimento di vaste aree va ricercato, innanzitutto, negli eventi climatici e nei conseguenti effetti sulle opere di regimazione dei corsi d'acqua che l'uomo ha realizzato nel tempo a difesa di propri insediamenti, sulle zone agricole che hanno mutato caratteristiche di lavorazione e di gestione a seguito dell'industrializzazione agricola.

A predisporre il fenomeno è la costituzione dell'assetto geologico e idrologico del territorio, formatosi in tempi geologici remoti e recenti e in continua evoluzione morfologica per azione del modellamento dei versanti ad opera degli agenti esogeni.

La maggior parte dei fenomeni franosi sono eventi di riattivazione di movimenti gravitativi, profondi e superficiali, a cinematisma variabile, da lento (colate argillose) a rapido (fenomeni di crollo).

Piccole frane e smottamenti, presenti nell'arco di tutto l'anno, assumono carattere rovinoso in concomitanza con il verificarsi di eventi meteorologici estremi. Tali eventi accelerano l'erosione dei pendii, provocano intensificazione dei fenomeni franosi già in atto, trasportano notevoli quantità di materiale verso valle danneggiando colture, abitati, infrastrutture di comunicazione e trasporto. I fiumi, continuamente ridotti delle aree di espansione naturale per la continua ed incessante richiesta di aree da destinare all'insediamento civile o industriale, sono quasi tutti ristretti in ambiti artificiali con difese che scemano di funzionalità al mutare continuo delle situazioni territoriali al contorno.

Alluvioni e frane agiscono di concerto ma, mentre è possibile, con un buon grado di approssimazione, seguire il percorso di un'onda di piena in pianura, è molto più difficile la previsione che si può fare nelle valli interne, poiché vengono a mancare i tempi necessari per la predisposizione di difese o allertamenti.

La ricerca scientifica ha contribuito a indirizzare gli enti e le amministrazioni istituzionalmente competenti verso metodologie costruttive e pianificatorie in grado di regimare con successo corsi d'acqua, costruire dighe, proteggere versanti, mettere in sicurezza zone di frana.

La **Legge 183/89**, *“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”*, ha introdotto l'obbligo di una sistematica valutazione preliminare del rischio naturale a fini essenzialmente di pianificazione; tale legge ripartisce il territorio nazionale in bacini idrografici di rilievo nazionale, interregionale e regionale, con l'istituzione delle Autorità di Bacino a cui competono, di concerto con le regioni interessate, la conservazione, difesa e valorizzazione del territorio, ed indica nel piano di Bacino lo strumento fondamentale della conoscenza pianificazione e programmazione degli interventi.

Allo stato attuale si è in grado di elaborare metodologie di studio e sperimentare tecniche di intervento e sistemi di controllo per la mitigazione del rischio, definendo un modello idraulico-idrologico del territorio al fine di prevedere interventi pianificati e coordinati per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

Lunghi anni di disattenzione nei confronti delle risorse naturali, che sono limitate nello spazio e nel tempo e difficilmente rinnovabili, rendono molto faticosa l'azione di recupero e salvaguardia territoriale, che dovrà necessariamente basarsi su strutture snelle, capaci di produrre

un continuo aggiornamento dei dati in rapporto al mutare delle condizioni territoriali determinate dallo sviluppo delle attività umane.

Dalle esperienze maturate al Dipartimento della Protezione Civile lungo l'arco di un quindicennio è emersa, inequivocabilmente, la necessità di ricondurre ad un'unica normativa le attività di previsione e prevenzione per il rischio idrogeologico.

La necessità è quella di non disperdere energie organizzando, nel rispetto delle competenze amministrative, la programmazione per bacino idrografico. È opportuno precisare che in materia di Protezione Civile, rientrando il rischio idrogeologico tra i cosiddetti rischi prevedibili, al verificarsi dell'evento la gestione delle fasi di allerta si articola secondo la seguente suddivisione: Fase di Attenzione, Preallarme, Allarme ed Emergenza.

2.1.1 Frane

Le frane e tutti i processi di erosione dei versanti sono un fenomeno naturale che produce gli indispensabili apporti sedimentologici per la formazione delle pianure alluvionali sulle quali si concentra la massima parte dell'attività e dell'insediamento umano.

Un errato sovradimensionato uso del territorio ha trasformato il naturale processo di modellazione della superficie terrestre in una calamità naturale. L'occupazione per usi insediativi o attività industriali, lo sviluppo delle vie di comunicazione, un eccessivo disboscamento e pratiche agricole nuove o non sufficientemente sperimentate hanno contribuito a innescare o accelerare processi di degrado dei versanti già presenti per le caratteristiche climatiche, geologiche e geomorfologiche del territorio. Ai fini della formazione di un programma di Previsione e Prevenzione, più che le tipologie e le velocità del fenomeno franoso vanno analizzate le cause scatenanti del fenomeno che non sempre sono naturali, ma dipendenti dalla continua trasformazione dell'ambiente operata dall'uomo che, con un'accorta politica territoriale, possono essere ridotte o rimosse.

2.1.2 Piene

Gli afflussi meteorici sono dunque il dato principale che è facilmente misurabile e che può essere analizzato, per le sole fluenze superficiali, per bacino idrografico. Il rilevamento dei dati di precipitazione e di portata delle aste fluviali, che può contare su periodi di osservazione molto lunghi, permette di conoscere il comportamento delle stesse al manifestarsi di ogni evento meteorico.

Premesso che quasi tutti i fiumi, in special modo nei tratti terminali, sono stati regolati artificialmente per mettere in sicurezza le attività dell'uomo, le esondazioni possono imputarsi alla continua trasformazione del territorio.

L'introduzione di nuove coltivazioni, il disboscamento, l'eliminazione delle reti minori di scolo, l'ampliarsi delle superfici impermeabilizzate ecc. mutano continuamente i parametri di deflusso delle acque accelerando, in genere, i tempi di corrivazione delle stesse. Ne consegue che le difese idrauliche (argini, briglie, chiaviche, scolmatori, traverse ecc.) vengono ad essere interessate da sollecitazioni diverse da quelle di progetto (portare, velocità, trasporto solido, ecc.) e quindi può essere accelerato il decadimento della funzionalità delle opere con conseguente riduzione del grado di difesa.

2.2 Approccio metodologico al Rischio idrogeologico

Il percorso metodologico che conduce alla definizione di rischio idrogeologico risulta di particolare complessità, poiché complessi ed articolati sono i fattori che lo compongono. Il Rischio costituisce essenzialmente il prodotto tra la suscettibilità del territorio, cioè l'insieme dei fattori naturali predisponenti (es. litologia, morfologia, caratteristiche geotecniche, uso del suolo), governato da dinamiche complesse e spesso di difficile interpretazione, e l'assetto socio-economico dello stesso.

Le definizioni del termine Rischio Idrogeologico in ambito scientifico adottate ufficialmente sono quelle definite dall'Unesco che ha, tra i vari compiti istituzionali, l'attuazione della mitigazione dei danni causati da eventi calamitosi. Per la definizione del rischio (UNESCO, 1984) concorrono i seguenti fattori:

2.2.1 Pericolosità (H): probabilità che un fenomeno potenzialmente dannoso e di una certa intensità si verifichi in dato periodo di tempo e in una determinata area e per determinate cause d'innescio.

2.2.2 Vulnerabilità (V): grado di perdita atteso su un dato elemento o gruppi di elementi a rischio derivante da un potenziale fenomeno distruttivo di una data intensità. La vulnerabilità viene espressa in una scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale).

2.2.3 Elementi a rischio (E): popolazione, proprietà attività economiche a rischio in una data area.

2.2.4 Rischio specifico (Rs): grado di perdita atteso a causa di un dato fenomeno naturale di data intensità; si può esprimere come il prodotto di $H \times V$.

2.2.5 Rischio totale (R): si intende il grado di perdite attese in termini di vite umane, feriti, danni alle proprietà ed alle infrastrutture, danni diretti ed indiretti all'economia a causa di una determinata pericolosità geologica. Si esprime attraverso il prodotto del rischio specifico Rs ed elementi a rischio (E).

2.2.6 Per Rischio Totale si intende, quindi, il prodotto: **$R = H \times V \times E = R_s \times E$**

Attraverso lo studio attento dei fattori sopra citati si può arrivare ad valutazione efficace del rischio, seppur nella definizione delle incertezze dovute alla gestione del territorio e all'oggettiva difficoltà di definire alcuni parametri quali, ad esempio, la probabilità di occorrenza degli eventi, la modellazione dei fenomeni naturali.

2.3 I programmi di Previsione e Prevenzione

I programmi di Previsione e Prevenzione previsti nella Legge 225/92, costituiscono il documento di riferimento per la determinazione delle priorità e delle gradualità temporali di attuazione degli interventi di protezione civile, da parte dello Stato, delle regioni e delle provincie, per la mitigazione del rischio, in funzione della vulnerabilità del territorio, della predizione dell'evento calamitoso e della sua pericolosità ed estensione, nonché delle risorse umane e finanziarie disponibili.

Alla base dei programmi di previsione e prevenzione è posta la carta-base per il rischio idrogeologico, rilasciata dall'Autorità di bacino, che rappresenta lo stato di fatto del territorio, le competenze istituzionali sulle difese idrauliche esistenti, l'elenco degli enti o uffici che rilevano misure ed ogni altra notizia utile per la conoscenza e la gestione del quadro meteoidrogeologico.

In via di larga massima i programmi dovrebbero avere una validità operativa triennale. Gli uffici preposti alla predisposizione e all'attuazione del programma devono tenere conto, nel corso del triennio, di tutte le variazioni intervenute e riformulare, per il triennio successivo, la scala di priorità delle opere, lavori e misure atte alla mitigazione del rischio.

2.4 Criteri di tollerabilità dei diversi tipi di rischio

2.4.1- Rischio e antropizzazione

La zonazione del territorio in base al rischio pone alcuni problemi di pianificazione territoriale per la destinazione d'uso delle aree riconosciute a rischio e, quindi, di riesame degli strumenti urbanistici, in special modo per le infrastrutture pubbliche atte o indispensabili per le attività di soccorso.

L'antropizzazione del territorio può essere desunta, in prima approssimazione, dal mosaico degli strumenti urbanistici comunali nei quali sono finite e numerabili le aree destinate all'insediamento civile, all'industria, ai servizi, alle infrastrutture, ecc. In un secondo momento va verificata l'attuazione degli strumenti urbanistici e rilevata la mappa degli insediamenti abusivi presenti nelle aree.

2.4.2- criteri di tollerabilità

È necessario indicare criteri e normative per gli insediamenti civili, industriali e infrastrutturali e per le attività agricole nelle zone riconosciute a rischio che, in funzione del valore e della destinazione dell'investimento, ne rendano sicura e proficua la realizzazione che deve essere correlata con l'analisi costi-benefici. Tali criteri e normative possono riguardare il tipo di struttura abitativa, la coltura agraria, le norme di sicurezza per localizzazioni industriali, l'agibilità delle infrastrutture di trasporto, ecc.

Nel complesso questi criteri e normative, una volta adottati, dovrebbero essere recepiti nella pianificazione locale e si configurano come norme vincolanti sulla localizzazione delle attività umane. In questa direzione vanno i piani di settore che le Autorità di bacino possono approvare e che contengano vincoli o normative di salvaguardia del territorio. E' appena il caso di aggiungere che nell'elaborazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile ci si è ispirati rigorosamente agli studi ed alla cartografia elaborata dall'Autorità di Bacino

2.5 – Microzone a rischio di frana

Nel territorio comunale sono state individuate cinque zone a rischio idrogeologico di cui due per frana e tre per esondazione come si può rilevare dalle schede che seguono.

In verità il rischio di frana nelle due microzone di “**Centro Storico**” e “**Fрати**” può ormai ritenersi molto più lieve rispetto ad un decennio fa in virtù degli interventi di consolidamento posti in essere dall'Amministrazione Comunale nei riguardi dello sperone tufaceo sui quali sono stati edificati i due quartieri che danno il nome alle microzone.



La cartografia dell'Autorità di Bacino riporta ancora le predette zone e le comprende nella fascia di rischio R4 per cui la criticità conseguente viene mantenuta anche nel presente Piano, con un fattore di rischio medio/basso, la connessa regolamentazione.

RISCHIO FRANA

MICROZONA LOCALITA' FRATI

MODELLO OPERATIVO

Livello di Rischio:	Medio/basso
Coordinate: (GAUSS-BOAGA)	N 4653930
[metriche]	E 2279950
Estensione del territorio:	0.025 Km ²
Distanza dal Capoluogo:	00 Km
Altitudine:	89 Mt. s.l.m.
Venti prevalenti:	Maestrale/Scirocco
Media precipitazioni annue:	1000 mm.

COLLEGAMENTI TELEFONICI DELLE SALE OPERATIVE:

Corpo Forestale dello Stato: 1515

S.O.U.P. Regione Lazio: 0651686861

Centro Operativo Regionale: **803555** - 0651681

Corpo Nazionale Vigili del Fuoco: 115

Dipartimento della Protezione Civile: 06/68202265

Ufficio Territoriale del Governo P.C.: 06/67291

CARTOGRAFIA MICROZONA LOCALITA' FRATI



SCHEDA DEL RISCHIO

LA PERICOLOSITA'

La microzona Cerveteri-Quartiere Frati è stata considerata, in conformità a quanto stabilito dall'Autorità di Bacino, ad elevato rischio di frana per crollo della rupe tufacea. Secondo l'ABR il livello di pericolosità di questa area ricade nella fascia A, cioè area a pericolo di frana molto elevato e caratterizzate da elevati volumi e/o movimento da rapido a estremamente rapido.

IL VALORE

L'alto valore antropico relativo in esame, è dovuto alla presenza di un territorio urbanizzato e da una elevata densità abitativa proprio in corrispondenza dell'area a rischio.

LA VULNERABILITA'



L'area in esame è stata interessata nell'ultimo decennio da interventi di mitigazione del rischio consistente nel consolidamento della rupe tufacea e nell'installazione di sistemi di allertamento per eventuali sommovimenti oltre a limitatissimi interventi di contenimento della rupe tufacea realizzati dai singoli privati.

IL RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio.

Nella Microzona in esame, tenuto conto degli interventi di consolidamento eseguiti il livello di **RISCHIO** frana medio/basso.

TABELLE DATI OPERATIVI (File criptati)

SCHEDA N° 1				
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI				
N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI

SCHEDA N°2 ELENCO ULTRASETTANTACINQUENNI

Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	Note	Anno di nascita
--------	---------	------	-----------	------	-----------------

SCHEDA N° 3 ELENCO INVALIDI

Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TIPO DI INVALIDITA'	Anno di nascita
--------	---------	------	-----------	---------------------	-----------------



SCHEMA N°4					
ELENCO DISABILI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TELEFONO	

MICROZONA CENTRO STORICO
MODELLO OPERATIVO

Livello di Rischio:	Medio/basso
Coordinate: (GAUSS-BOAGA)	N 4653660 E 2279700
Estensione del territorio:	0.031 Km ²
Distanza dal Capoluogo:	00 Km
Altitudine:	89 Mt. s.l.m.
Venti prevalenti:	Grecale/Scirocco
Media precipitazioni annue:	1000.0 mm.

COLLEGAMENTI TELEFONICI DELLE SALE OPERATIVE:

Corpo Forestale dello Stato: 1515

S.O.U.P. Regione Lazio: 803555

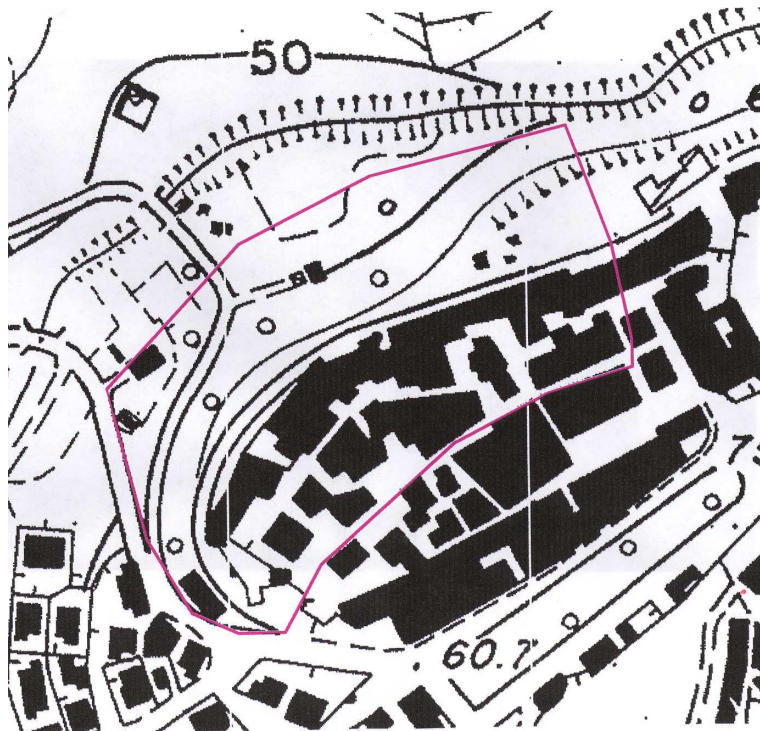
Centro Operativo Regionale: 0651681

Corpo Nazionale Vigili del Fuoco: 115

Dipartimento della Protezione Civile: 06/68202265

Ufficio Territoriale del Governo P.C.: 06/6729111

CARTOGRAFIA MICROZONA CENTRO STORICO RISCHIO FRANA



SCHEMA DEL RISCHIO

LA PERICOLOSITA'

La microzona Centro storico è stata considerata, in conformità a quanto stabilito dall'Autorità di Bacino, ad elevato rischio di frana per crollo della rupe tufacea. Secondo l'ABR il livello di pericolosità di questa area ricade nella fascia A, cioè area a pericolo di frana molto elevato e caratterizzate da elevati volumi e/o movimento da rapido a estremamente rapido.

IL VALORE

L'alto valore antropico relativo in esame, è dovuto alla presenza di un territorio urbanizzato e da una elevata densità abitativa proprio in corrispondenza dell'area a rischio.



LA VULNERABILITA'

Nell'area in esame risulta realizzate opere di mitigazione del rischio mediante interventi di consolidamento della rupe tufacea ed installazione di dispositivi di monitoraggio e di allarme in caso di sommovimenti; nonostante questo, si ritiene opportuno confermare la criticità dell'area in attesa di interventi definitivi.

IL RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio. Nella Microzona in esame, tenuto conto degli interventi di consolidamento eseguiti il livello di **RISCHIO** frana medio/basso.

Nella microzona in esame sono state eseguite nel tempo simulazioni operative sia con la formula del role-playng in sala situazioni, sia ripetutamente con il C.O.C. attivato e le strutture operative sul campo e, da ultimo con il coinvolgimento della popolazione per una prova di evacuazione della microzona.

TABELLE DATI OPERATIVI (FILE CRIPTATI)

SCHEMA N° 1				
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI				
N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI

SCHEMA N°2					
ELENCO ULTRASETTANTACINQUENNI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	Note	Anno di nascita



SCHEDA N° 3					
ELENCO INVALIDI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TIPO DI INVALIDITA'	Anno di nascita

SCHEDA N°4					
ELENCO DISABILI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TELEFONO	Anno di nascita

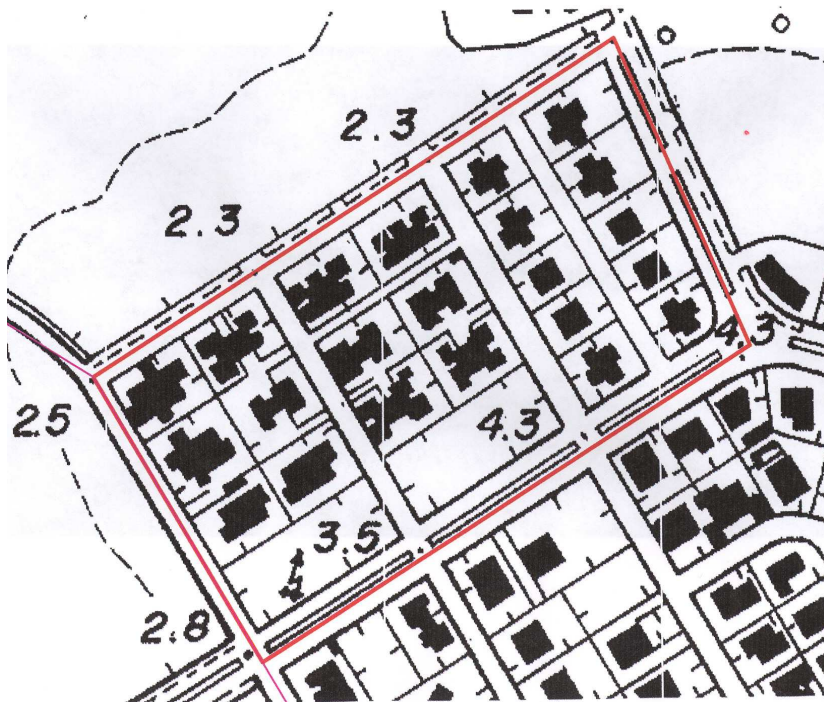
RISCHIO ESONDAZIONE

**MICROZONA CAMPO DI MARE – Fosso Zambra
MODELLO OPERATIVO**

Livello di Rischio: **Medio/Elevato**
Coordinate: (GAUSS-BOAGA) N 4651600
[metriche] E 2274770
Estensione del territorio: 0.037 Km²
Distanza dal Capoluogo: 7 Km
Altitudine: mt 4.0 s.l.m.
Venti prevalenti: Maestrale/Scirocco
Media precipitazioni annue: 960 mm/anno

COLLEGAMENTI TELEFONICI DELLE SALE OPERATIVE:
Corpo Forestale dello Stato: 1515
S.O.U.P. Regione Lazio: **803555** - 0651686861
Centro Operativo Regionale: 0651681
Corpo Nazionale Vigili del Fuoco: 115
Dipartimento della Protezione Civile: 06/68202265
Ufficio Territoriale del Governo P.C.: 06/67291

CARTOGRAFIA MICROZONA CAMPO DI MARE FOSSO ZAMBRA



SCHEDA DEL RISCHIO

LA PERICOLOSITA'

La presenza del Fosso Zambra costituisce un elemento di pericolosità tale da qualificare l'area a rischio idrogeologico (esondazione). In conformità a quanto stabilito dall'Autorità di Bacino il livello di pericolosità ricade nella fascia A e B2, dove per fascia A si intende un'area che possa essere inondata con frequenza media non superiore alla trentennale; con fascia B2, invece, le aree costiere pianeggianti ad una congrua distanza dagli argini, tale si possa ritenere vengano investite da eventi alluvionali con dinamiche graduali e bassi livelli idrici.

Il fosso Zambra ha una portata di 320 m³/sec (dati rilasciati dal Consorzio di Bonifica Tevere Agro Romano-

anno 2003) e presenta argini di altezza di circa 7-8 metri dalla sede dell'alveo. Data l'immediata prossimità al mare dell'area in esame, occorre aggiungere che, in concomitanza al verificarsi di condizioni meteorologiche caratterizzate da precipitazioni di elevata intensità, l'eventuale coincidenza di mareggiate, provoca un innalzamento del fattore pericolosità.

IL VALORE

Il valore antropico relativo all'area prospiciente il Fosso Zambra, è caratterizzato dalla presenza di un territorio mediamente urbanizzato e da una modesta densità abitativa. L'assetto urbanistico è contraddistinto da un area residenziale rappresentata da ville di differente taglio, adornate da giardino e circondate da una fiorente vegetazione. Si tratta, per lo più, di lotti edificati a poca distanza l'uno dall'altro e separati da strade di ampie dimensioni (in media circa 20mt.).

LA VULNERABILITA'

L'area in esame non risulta essere dotata di particolari opere di mitigazione del rischio, né un'attenta opera di pianificazione e prevenzione risulta posta in essere. Le abitazioni, poste ad una distanza di circa 200 mt. dalla fonte di pericolo, risultano vulnerabili in caso di esondazione.

IL RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio. Si propone, per l'avvenire, l'esecuzione di una perizia tecnica volta a stabilire l'effettivo grado di protezione garantito dall'attuale arginatura. Per gli interventi sul fattore vulnerabilità sarebbe opportuno procedere al posizionamento di sistemi di monitoraggio e preannuncio. Allo stato attuale, alla luce di quanto appena descritto, il livello di **RISCHIO** esondazione nella Microzona Campo di Mare Fosso Zambra risulta **medio elevato**.

**TABELLE DATI OPERATIVI
(FILE CRIPTATI)**



SCHEDA N° 1				
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI				
N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI

SCHEDA N°2					
ELENCO ULTRASETTANTACINQUENNI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	Note	Anno di nascita

SCHEDA N° 3					
ELENCO INVALIDI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TIPO DI INVALIDITA'	Anno di nascita

SCHEDA N°4					
ELENCO DISABILI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TELEFONO	Anno di nascita



RISCHIO ESONDAZIONE

MICROZONA VILLAGGIO VERDE AZZURRO

Livello di Rischio:	Elevato
Coordinate: (GAUSS-BOAGA)	N 4.652.445
[metriche]	E 2.278.284
Estensione del territorio:	0.031 Km ²
Distanza dal Capoluogo:	Km 2.5
Altitudine:	55 Mt. s.l.m.
Venti prevalenti:	Grecale/Scirocco
Media precipitazioni annue:	1000.0 mm.

COLLEGAMENTI TELEFONICI DELLE SALE OPERATIVE:

Corpo Forestale dello Stato: 1515

S.O.U.P. Regione Lazio: 0651686861

Centro Operativo Regionale: **803555** - 0651681

Corpo Nazionale Vigili del Fuoco: 115

Dipartimento della **Protezione**

Civile: 06/68202265

CARTOGRAFIA MICROZONA VERDEAZZURRO

LA



PERICOLOSITA' presenza del Fosso del Marmo costituisce, nella microzona in esame, un elemento di pericolosità tale da qualificare l'area ad alto rischio idrogeologico (esondazione). L'area di cui trattasi, ancorché non classificata a rischio dall'Autorità di Bacino Regionale, nel corso degli eventi alluvionali del settembre ed ottobre 2003, e in episodi successivi ha rappresentato un'area di grave criticità, divenendo sede dell'unico fenomeno di esondazione interessando l'intero quartiere denominato Verdeazzurro.

IL VALORE

L'alto valore antropico relativo all'area è caratterizzato dalla presenza di un territorio altamente urbanizzato con intensi insediamenti abitativi posti in prossimità degli argini del fosso.

LA VULNERABILITA'

Successivamente ai fenomeni alluvionali citati, si è proceduto alla realizzazione di opere di salvaguardia, consistenti nel rinforzo ed innalzamento degli argini. Un primo test di verifica si è avuto con le violente ed intensissime precipitazioni del 5/6 dicembre 2004, in occasione delle quali l'area non ha registrato alcun fenomeno mentre in episodi successivi (2007 - 2010 e 2014) si sono avuti episodi di diffusi allagamenti di abitazioni. **L'Alto grado di Vulnerabilità dell'area** è dovuto alla presenza di abitazioni costruite lungo l'argine del fosso e, nonostante siano auspicabili maggiori sforzi per la messa in sicurezza del territorio in esame, continueranno a rappresentare un serio rischio per evidenti ragioni morfologiche ed urbanistiche.

RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio. Nella Microzona in esame si suggerisce l'adozione di un'adeguata strategie di prevenzione, consistente in attività volte ad ottenere una mitigazione del rischio. A tal fine si auspica, per l'avvenire, l'adozione di due tipologie di obiettivi che mirino a ridurre la



pericolosità e ad attenuare il rischio. Il primo obiettivo è ottenibile agendo sul fattore pericolosità, attraverso ad esempio una adeguata opera di pulizia e di manutenzione della sede fluviale. Il secondo obiettivo prevede interventi diretti sia sulla vulnerabilità che sugli elementi a rischio. Per gli interventi sul fattore vulnerabilità sarebbe opportuno procedere al posizionamento di adeguati sistemi di monitoraggio e preannuncio.

Allo stato attuale, in assenza di questo insieme di requisiti e presupposti, il livello di **RISCHIO** Esondazione per la Microzona Settevene Palo risulta Elevato.

TABELLE
DATI OPERATIVI (FILE CRIPTATI)

SCHEDA N° 1					
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI					
N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI	

SCHEDA N° 3					
ELENCO INVALIDI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	TIPO DI INVALIDITA'	Anno di nascita

SCHEDA N°2					
ELENCO ULTRASETTANTACINQUENNI					
Numero	Cognome	Nome	Indirizzo	Note	Anno di nascita

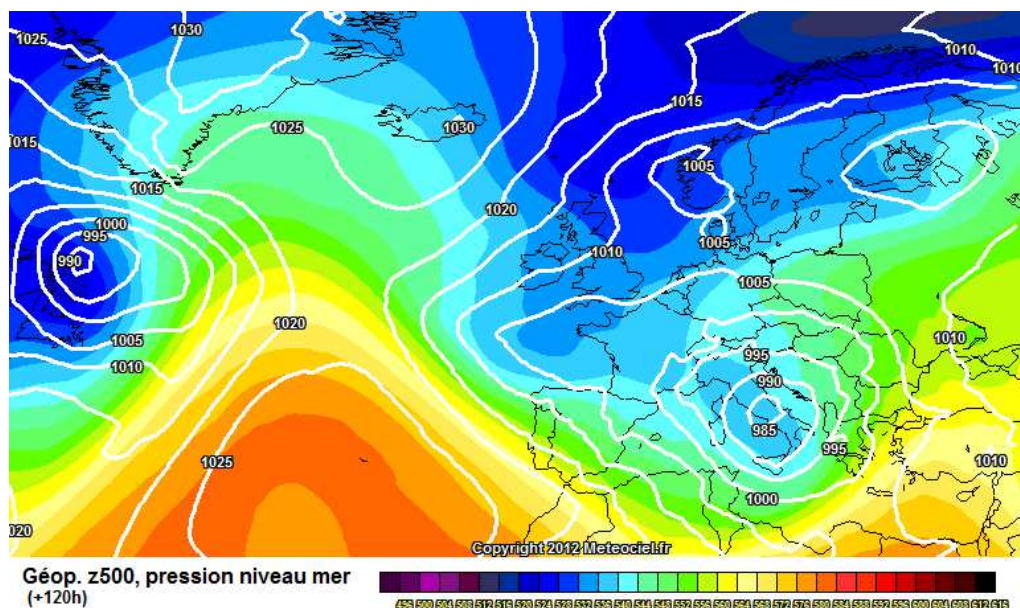


2.5 - Il rischio eventi meteorologici

(Nubifragi – neve – ghiaccio – trombe d'aria)

1. Il rischio eventi meteorologici eccezionali è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio si verifichino fenomeni naturali (definibili per la loro intensità eventi calamitosi) quali uragani, trombe d'aria, grandinate, intense precipitazioni, forti nevicate, raffiche di vento eccezionali, lunghi periodi di siccità, in grado di provocare danni alle persone, alle cose ed all'ambiente. Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma molto intensi, che possono provocare danni ingenti ed a volte coprire estensioni notevoli di territorio.

L'attività di previsione del rischio legato a fenomeni meteorologici è complessa data la natura variabile nello spazio e nel tempo dei fenomeni in oggetto. Per quanto attiene il rischio Meteo riguardante i nubifragi, sappiamo che può essere oggetto ad attività previsionali e preventive grazie al sistema delle previsioni meteo e degli allertamenti. Nonostante tali strumenti siano importanti anche per il rischio trombe d'aria, in realtà riuscire ad interpretare e prevenire tali fenomeni climatici, risulta essere particolarmente complesso, per cui, in tal caso, ci si affida alla genericità dei bollettini meteo che spesso parlano di venti intensi. In questi casi, può essere utile attivare delle misure preventive, anche se non è detto che possa manifestarsi una tromba d'aria. Nella presente sezione verranno esaminati i rischi che maggiormente possono interessare il territorio di Cerveteri, sulla base dei dati climatici e delle caratteristiche morfologiche del territorio.



Il nubifragio di straordinaria intensità o (bomba d'acqua) fa riferimento ad un fenomeno in cui si verifica un **rovescio di ingenti quantitativi di acqua** in un tempo relativamente breve. È definibile come rischio prevedibile e, dal punto di vista scientifico, esso è generato dall'accumulo di più celle temporalesche definite come tecnicamente "organizzate". Di norma, infatti, il temporale è singolo e riguarda un'area determinata. In questi casi, invece, si instaurano condizioni atmosferiche per le quali la causa di innesco persiste nel tempo, anche dopo la formazione del fenomeno. Ciò fa sì che, dopo il primo, se ne formano, quasi sovrapponendosi, altri e, se da un singolo temporale si determina molta pioggia, è agevole comprendere come l'effetto sommatoria di molti fenomeni temporaleschi produce una quantità d'acqua di gran lunga maggiore e con un'estensione temporale del fenomeno. Un nubifragio produce 30/80 o più mm. d'acqua l'ora per metro quadrato.

I periodi dell'anno maggiormente predisposti all'instaurarsi di tali fenomeni sono la primavera e l'autunno, soprattutto in corrispondenza della fine dell'estate (settembre ottobre). In tale contesto climatico, il bacino del mediterraneo si trova particolarmente colpito da tali movimenti. Sulla base del principio che l'aria circola da Ovest verso Est, il nostro Paese risulta essere attraversato dalle correnti provenienti dall'Atlantico le quali, invece che proseguire il loro corso naturale e "sfogare" la loro energia continuando verso Est, trovano un ostacolo naturale in senso longitudinale rappresentato dall'Appennino ed in senso latitudinale dalle Alpi. Ciò impedisce un efficace e continuo spostamento dell'aria nella sua naturale direzione, obbligandola a disperdere

la sua massa d'energia nella zona i cui è bloccata o dove risulta essere maggiormente concentrata. Le aree ioniche e quelle del settore Tirrenico Centrale e Meridionale sono maggiormente a rischio. Da quanto sin qui descritto risulta evidente che, nonostante il fenomeno naturale sia definito come prevedibile, per riuscire concretamente ad effettuare una seria analisi previsionale e preventiva, occorrono metodiche di analisi, professionalità ed un'azione congiunta tra gli Enti di settore che ad oggi, a giudicare dagli effetti disastrosi con i quali si sono manifestati tali eventi avversi, sembrano non sussistere.

In effetti nel Comune di Cerveteri in alcune occasioni, pur in assenza di allerte meteo da parte del C.F.R. e del Dipartimento della Protezione Civile, si sono verificati eventi di carattere eccezionale che hanno provocato estesi allagamenti ed esondazioni di fossi torrenti in modo particolarmente severo e tale da determinare la dichiarazione dello stato di emergenza e la costituzione del C.O.C..



2.5.1 - Le trombe d'aria

Le trombe d'aria o d'acqua sono delle "idrometeore", ossia fenomeni meteorologici osservabili nell'atmosfera, che traggono la loro origine dalle modificazioni del vapore acqueo che si trasforma in un insieme di particelle d'acqua, liquide o solide, in sospensione (nubi) o in caduta (precipitazioni). Si parla di "**trombe d'aria**" quando tali fenomeni coinvolgono aree sulla terra ferma, "**trombe d'acqua**" quando si manifestano su specchi d'acqua, laghi o mari. La **forma a imbuto** si deve al fatto che, nella parte superiore della colonna, l'aria in ascesa si espande, provocando un aumento dell'umidità relativa e della condensazione. Nella fase iniziale il

"tubo" è più o meno verticale, poi, mano a mano che la nube si sposta, diventa sempre più inclinato, tanto che, in alcuni casi, se ne distacca, diventando un vortice autonomo.

Il diametro del vortice varia da pochi metri a qualche centinaio di metri.

Anche per la durata vi sono limiti molto ampi: si va da alcuni secondi ad un massimo di una mezz'ora per le trombe d'aria più potenti. Le **condizioni favorevoli** alla nascita di una tromba d'aria sono:

la presenza di un **"cuscino" inferiore di aria calda e umida** (da 0 a 3000 metri), sovrastato da **aria fredda e secca in quota**. Tali condizioni si verificano, prevalentemente, nella costa tirrenica nei mesi di luglio e agosto, quando al suolo l'aria è afosa. L'eventuale sopraggiungere di una perturbazione fredda proveniente dall'atlantico o dal Nord può innescare le condizioni favorevoli alla formazione di trombe d'aria. Le **"trombe d'acqua"**, che trovano origine anche in corrispondenza di specchi lacustri, sono originate da fenomeni analoghi a quelli sopra descritti, e la loro energia deriva dalla **elevata temperatura superficiale delle acque**. Data la rapidità con cui si verificano tali fenomeni meteorologici violenti e di dimensioni circoscritte, presentano indici di prevedibilità estremamente ridotti.

Tuttavia si conoscono bene le condizioni adatte alla loro formazione, perciò i servizi meteorologici potrebbero emettere avvisi di preallarme anche su versanti relativamente circoscritti. Data la rapidità con cui si verificano tali fenomeni meteorologici, risulta difficile prevederne l'arrivo, per questo la presenza di avvisi di preallarme anche su versanti relativamente circoscritti, consentirebbe di intraprendere le adeguate misure di messa in sicurezza della popolazione.

Difendersi dalle Trombe d'aria

La protezione dalle trombe d'aria e marine passa attraverso una buona consapevolezza del rischio ad esse connesso. Innanzitutto è necessario precisare che i danni prodotti dalle trombe d'aria e marine sono essenzialmente dovuti al vento orizzontale (non alla depressione ad esse associata, come alle volte viene erroneamente riportato) ed ai detriti trasportati dal vento orizzontale che, viste le velocità raggiunte, sono a tutti gli effetti dei proiettili.

Qualora si avesse la sventura di imbattersi in uno di questi fenomeni, è di fondamentale importanza pensare alla propria incolumità personale e trovare riparo nella parte più interna delle abitazioni o comunque in zone ove gli oggetti trascinati dal vento non possano arrecare danno. Fortunatamente, anche se molto intensi, questi fenomeni sono molto circoscritti nello spazio e insistono per poco tempo su una stessa zona. Una prassi assolutamente da evitare è quella di aprire porte e finestre per favorire la "compensazione" della pressione. Come detto in precedenza, la quasi totalità dei danni associati alle trombe d'aria e marine viene prodotta dal

vento orizzontale. Aprire porte e finestre non fa altro che offrire “appigli” al vento orizzontale e produrre più danni. Un altro aspetto da non trascurare riguardo a questi fenomeni è quello del rischio associato ai fenomeni “di contorno” quali grossi chicchi di grandine e fulmini che spesso accompagnano le trombe d'aria e marine e che, a loro volta, possono diventare pericolosi per cose e persone.

La maggior parte di questi eventi hanno luogo nella tarda estate e in autunno quando iniziano a diventare frequenti le discese di aria fredda e umida (di solito con provenienza atlantica) che spesso evolvono nella formazione di basse correnti mediterranee. Per loro natura, questi sistemi sono caratterizzati da un marcato shear del vento e da una significativa instabilità atmosferica. Questi sistemi sono pertanto un ambiente particolarmente favorevole per ottenere vortici intensi. Come si poteva facilmente immaginare le trombe d'aria e marine prediligono le zone pianeggianti ed evitano le zone montuose. La mancanza di trombe d'aria sui rilievi è dovuta al fatto che le orografie complesse rendono particolarmente articolato e, alle volte caotico, lo shear del vento che è importante sia molto vasto ma anche abbastanza omogeneo nello spazio, per dar tempo ai moti verticali dell'aria (le correnti ascendenti dei temporali) di mantenerlo verticale e intensificarlo per dare origine alle trombe d'aria.

2.6 - Rischio neve e gelo

Negli ultimi anni, agli altri rischi di Protezione Civile propriamente conosciuti, si sono aggiunti quelli conseguenti alle grandi ondate di maltempo e di gelo; questo fatto se da un lato ha allargato i campi di intervento del sistema di Protezione Civile, dall'altro non ha mancato di mettere in evidenza carenze da parte di Uffici e organismi che avevano lo specifico obbligo di mantenere efficienti le infrastrutture e le risorse strumentali per fronteggiare i rischi maltempo e neve e affida tali incombenze anche alle strutture di Protezione Civile.

Il presente capitolo riguarda quelle situazioni di rischio, caratterizzate da copiose precipitazioni nevose e dalla conseguente formazione di ghiaccio che richiedono una serie di azioni urgenti, sia di natura preventiva sia di contrasto all'evento, con lo scopo di garantire il funzionamento dei servizi essenziali e le condizioni di sicurezza minime per le persone e per la circolazione stradale, evitando disagi alla popolazione.

Attraverso la predisposizione di un Piano speditivo, relativo al rischio derivante da intense precipitazioni nevose o dalla formazione di ghiaccio sul manto stradale si ottiene una gestione

organizzata e proceduralizzata delle azioni che possono essere messe in pratica nelle situazioni di particolare criticità, fin dalla previsione dell'evento, in modo da fornire la migliore risposta operativa nell'interesse della comunità amministrata e sollevare da precise responsabilità il Sindaco e la stessa Amministrazione Comunale.

La giurisprudenza, infatti, in maniera ormai uniforme, censura i comportamenti dell'Amministrazione proprietaria della strada che non ha fatto il possibile per prevenire situazioni di pericolo come meglio si può comprendere dalle seguenti massime riportate in estrema sintesi: ***“L’Ente proprietario della strada è responsabile per il sinistro causato da una lastra di ghiaccio formatasi sul manto stradale e non tempestivamente rimossa con lo spargimento di sale o ghiaia.”***

“Nella stagione invernale la formazione del ghiaccio sul manto stradale non è un fenomeno dotato di quei caratteri di imprevedibilità e repentinità tali da escludere la responsabilità del custode per l'impossibilità di farvi fronte con tempestività”.

2.6.1 – CONDIZIONI TERRITORIALI

Alla luce delle situazioni sempre più frequenti durante il periodo invernale, di nevicate e gelate, e tenuto conto delle peculiarità del Comune di Cerveteri, posizionato tra il mar Tirreno e le prime alture collinari diventa di prioritaria importanza la predisposizione di tutte le attività necessarie a garantire una buona fruibilità della rete stradale nell'ambito del territorio comunale che, diversamente potrebbe correre il rischio di rimanere bloccato con serio pregiudizio per le comunicazioni con i comuni limitrofi, ma anche con seri pregiudizi per la circolazione stradale all'interno del Comune stesso, a causa dell'acclività di alcune strade provinciali che collegano la costa all'entroterra.

Le disposizioni contenute nel presente piano speditivo neve diventano attuabili nel caso in cui i fenomeni assumono una severità tale, conseguente all'intensità del fenomeno meteorologico e al momento del giorno o della settimana in cui esso si verifica, da rendere necessario il coinvolgimento della macchina di Protezione Civile; a tal fine è fondamentale la strategia di acquisizione delle informazioni più dettagliate possibili sul fenomeno in corso, sulla sua intensità, sulla sua evoluzione e durata. Ciò deve avvenire sia attraverso la consultazione dei bollettini meteo, sia con lo scambio di informazioni con la Sala Operativa Regionale, coniugati con le risultanze del monitoraggio continuo del territorio.

E', quindi, vitale per la corretta gestione dell'emergenza, soprattutto nelle fasi iniziali, che il flusso delle informazioni tra i diversi Enti e all'interno del Comune, rappresenti con esattezza lo stato o il livello di criticità della situazione neve e ghiaccio per mettere in grado l'Autorità Comunale di prendere decisioni congrue ed adottare interventi di contrasto adeguati.

2.6.2 - DEFINIZIONE DEL RISCHIO NEVE E DEL RISCHIO GHIACCIO

Per **rischio neve** si intende l'insieme delle situazioni di criticità, sotto il profilo della protezione civile, originate da fenomeni di forte innevamento che pregiudicano e/o limitano le attività dell'uomo e mettono in pericolo l'integrità dei suoi beni provocando disagi e pericoli per il funzionamento dei servizi pubblici, per l'incolumità delle persone, dei beni e dell'ambiente.

Per **rischio ghiaccio** si intende l'insieme delle situazioni di criticità, sotto il profilo della protezione civile, originate da fenomeni di precipitazioni nevose e di successivo abbassamento delle temperature che determinano la formazione di ghiaccio tale da provocare disagi e pericoli per l'uomo, i beni e l'ambiente.

Nelle citate circostanze, spesso, si registra un aggravamento delle condizioni di criticità a causa della scarsa preparazione dei cittadini ad affrontare le problematiche connesse alla percorrenza di strade innevate o ghiacciate ma anche per la mancanza di dispositivi ed attrezzature idonee.

Il **Piano Neve** è l'insieme delle strategie, delle procedure e delle risorse che il Comune, in sinergia con altri soggetti, pubblici e privati e in collaborazione con i cittadini, mette in atto per fronteggiare, sul proprio territorio fenomeni previsti o in atto, tali da compromettere la normale viabilità sulla rete stradale, pregiudicare la funzionalità dei servizi essenziali e causare gravi disagi alla popolazione.

Il **Piano Neve** definisce l'insieme di attività da adottare prioritariamente per garantire la messa in sicurezza e la transitabilità delle strade, la continuità o sospensione di alcuni servizi pubblici, l'assistenza alla popolazione più debole, gli interventi a tutela degli animali d'allevamento ed ogni altra necessità, quando si preveda il verificarsi o l'insorgere di eventi climatici che comportino l'accumulo al suolo di uno strato nevoso (in media superiore ai 15/20 cm) nelle parti più basse del territorio e/o la possibilità di formazione di ghiaccio (temperature < a 0° in presenza di umidità).

In tali circostanze emergenziali l'attività non deve limitarsi al ripristino della sicurezza della circolazione poiché la loro gravità oppure la loro durata possono comportare situazioni di crisi in

alcune infrastrutture comunali strategiche e in alcune fasce deboli della popolazione che occorre comunque affrontare secondo i principi classici di un piano di emergenza di Protezione Civile.

In particolare, gli effetti di una nevicata potrebbero causare:

- Blocco stradale sia per eccesso di neve sia per caduta di alberi;
- Blocco trasporto pubblico su ruote;
- Chiusura istituti scolastici;
- Isolamento persone anziane e/o non autosufficienti nelle zone più acclivi ed impervie dell'abitato;
- Sospensione di alcune attività lavorative/produttive causa mancanza di personale (sia perché impossibilitato a raggiungere il posto di lavoro, sia perché impegnato a sopperire alla disposizione di chiusura delle scuole);
- Mal funzionamenti ai sistemi di telecomunicazione;
- Danni a linee elettriche e sottoservizi causa di schianti e cadute di alberature;
- Danni a fabbricati e tensostrutture causa peso della neve.

L'obiettivo generale del Piano è quindi quello di garantire la funzionalità di tutte le strutture strategiche comunali per fornire una rapida ed efficace azione di contrasto all'emergenza e di sollecito rientro alle condizioni di normalità.

La meteorologia

Tutte le grandi ondate di maltempo e gelo sulla penisola italiana sono dovute a situazioni di "blocking": vale a dire la formazione di grandi cellule anticicloniche, che convogliano masse d'aria di volta in volta umide ed instabili (1966, 1994, 2000) oppure particolarmente fredde, che si umidificano a contatto con i nostri mari e danno luogo a precipitazioni nevose intense ed ostinate (1929, 1956, 1985, 2005).

Anche il 2012, nella prima parte dell'anno, si è molto avvicinato a tali record. La carta che segue mostra la situazione alla fine di gennaio e la pressione al suolo quando era in arrivo il maltempo che vedrà nella settimana successiva la fase più acuta con nevicate diffuse al centro anche a bassa quota con abbassamento della temperatura di alcuni gradi al di sotto dello zero che ha determinato i gravi disagi che abbiamo visto per alcuni giorni.

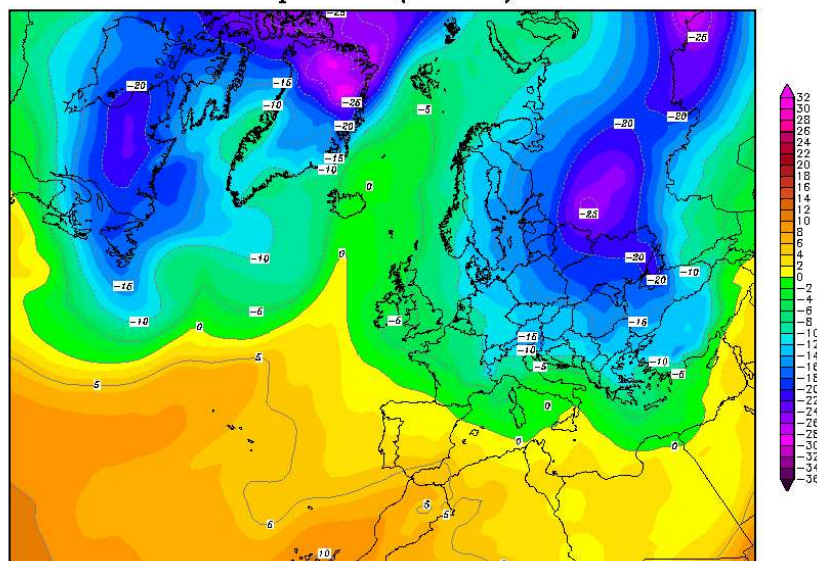
E' ben evidente il corridoio di aria fredda ed instabile che dalla Finlandia porta l'aria artica (in quota) e dalle steppe porta l'aria gelida continentale (al suolo). Si ha in tal modo una doppia azione. Mentre sul Tirreno la depressione richiama aria più umida da Sud che favorisce le

abbondanti nevicate, sulle valli interne umbro-toscane, l'aria continentale va a sbattere contro l'Appennino e provoca intense, persistenti nevicate sulle zone interne del Lazio, sull'Abruzzo, Marche, Molise, Umbria nord-orientale.

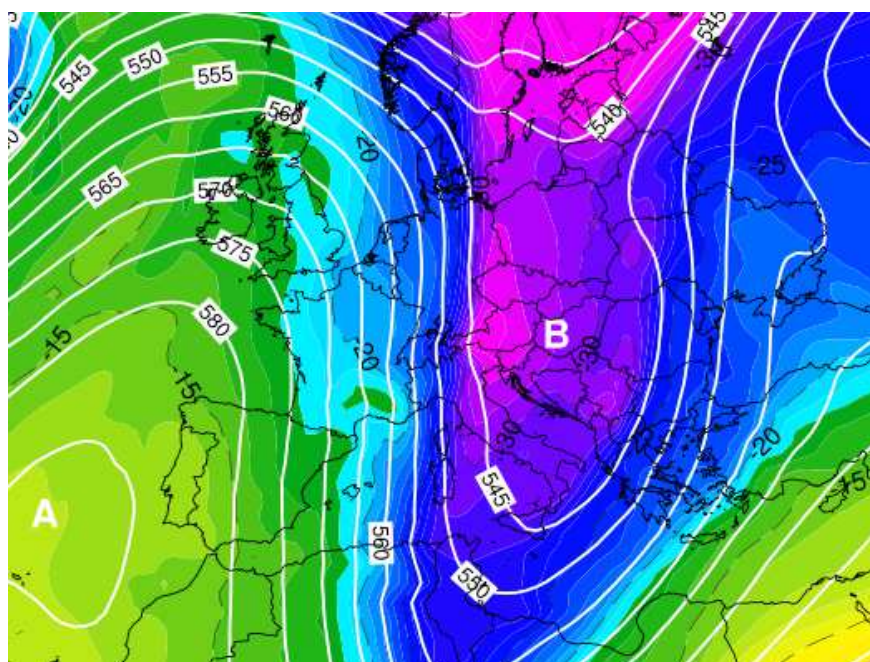
La presenza dell'alta pressione determina anche una notevole anomalia nel quadro termico a livello continentale, come si può ben vedere dalla seconda carta:

Ini: Mon,30JAN2012 06Z Val: Wed,01FEB2012 06Z

850 hPa Temperatur (Grad C) Mittelwert



Daten: Ensembles des GFS von NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de



Inoltre, gli sconvolgimenti climatici e la costante evoluzione dei fenomeni atmosferici in forma sempre più tropicale, hanno causato uno stravolgimento nelle statistiche dei tempi di ritorno che, purtroppo, non possono essere più presi a riferimento; per tali motivi, nelle situazioni meteo di blocking e di persistenza di tali condizioni, particolare attenzione deve essere posta ai bollettini meteo provenienti dalla Regione Lazio, ai livelli di allerta proclamati e, soprattutto all'evoluzione dei fenomeni in sede locale per mettere in grado l'Autorità Locale di far scattare il presente Piano Neve a partire dalle fasi iniziali riguardanti il puntuale monitoraggio del territorio, di prevenzione e informazione alla popolazione.

I Bollettini Meteo Regionali

Un ruolo fondamentale nelle situazioni di criticità per neve e ghiaccio è rivestito dai bollettini meteo che vengono diramati dal **Centro Funzionale Regionale** del Lazio, di recente istituzione.

Per comprendere pienamente il valore di tale strumento si riportano, di seguito, alcuni passi e stralci delle **“DIRETTIVE SUL SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO IDRO GEOLOGICO ED IDRAULICO AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LAZIO”**.

“La gestione del rischio idrogeologico ed idraulico è organizzata come un sistema di interventi gestionali e strutturali ed interventi di monitoraggio ed allertamento, oggetto di costante integrazione e miglioramento.

*Gli interventi di **monitoraggio e allertamento** competono alla **rete dei Centri Funzionali**, costituita dai Centri Funzionali regionali (CF regionali) e da un Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile nazionale (DPC). In particolare, ai sensi della DPCM 27.02.04 e ss.mm.ii., il CFR svolge tre tipi di attività:*

- 1. attività previsionale;*
- 2. attività di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale;*
- 3. attività di analisi e studio, in tempo differito.*

*Ai fini delle attività di previsione e prevenzione, il CFR ha suddiviso il territorio regionale in 7 ambiti territoriali omogenei dal punto di vista della risposta a possibili eventi meteoidrologici intensi, denominati **Zone di Allerta**.*

***In fase previsionale**, il CFR, sulla base delle previsioni meteo del DPC, elabora ogni giorno dei bollettini di criticità regionale per rischio idrogeologico ed idraulico sulle varie Zone di Allerta,*

che contengono informazioni sintetiche sui previsti effetti al suolo in relazione al confronto tra i valori di precipitazione previsti e le soglie di allarme pluviometriche ed idrometriche prefissate, definendo tre possibili gradi di criticità: Ordinaria, Moderata ed Elevata. I bollettini vengono pubblicati sul sito internet www.regione.lazio.it, ed i Comuni della Regione Lazio ne prendono visione quotidianamente.

Quando vengono preannunciate delle criticità non ordinarie, locali o diffuse, il CFR emette un Avviso di criticità idrogeologica ed idraulica regionale e scatta l'attivazione del presidio H24 della Sala Operativa del CFR, finalizzato alla sorveglianza dell'evoluzione delle condizioni meteorologiche e dei conseguenti effetti al suolo. L'attivazione del presidio H24 si attua altresì anche in caso di previsione di criticità ordinaria su almeno una delle Zone di Allerta se in contemporanea vi è anche l'emissione dell' Avviso Meteo da parte del DPC o comunque ogni qualvolta venga ritenuto necessario.”

A tali fini il documento suddivide la Regione in zone di allerta come di seguito specificate:

“Le Zone di Allerta

*Ai fini delle attività di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico ed idraulico, il CFR ha suddiviso i bacini idrografici di propria competenza in 7 ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi nel tempo reale della tipologia e della severità degli eventi meteoidrologici intensi e dei relativi effetti. Tali ambiti territoriali sono denominati **Zone di Allerta**.*

L'elenco delle 7 zone (approvate con Deliberazione di Giunta Regionale 742 del 2 ottobre 2009) è il seguente:

• A - Bacini Costieri Nord

• B - Bacino Medio Tevere - • C - Appennino di Rieti - • D - Roma

• E – Aniene - • F - Bacini Costieri Sud - • G - Bacino del Liri”

Il Comune di Cerveteri si trova inserito nella zona “A” con la denominazione di **Bacini costieri Nord**.

Prima di procedere oltre con la descrizione degli scenari di evento, pare, altresì, opportuno riportare di seguito la modulistica, prevista nelle citate direttive regionali, con la quale occorre familiarizzare, ma soprattutto comprenderne i significati; a seguire, la guida alla consultazione dei bollettini meteo emessi dal C.F.R.



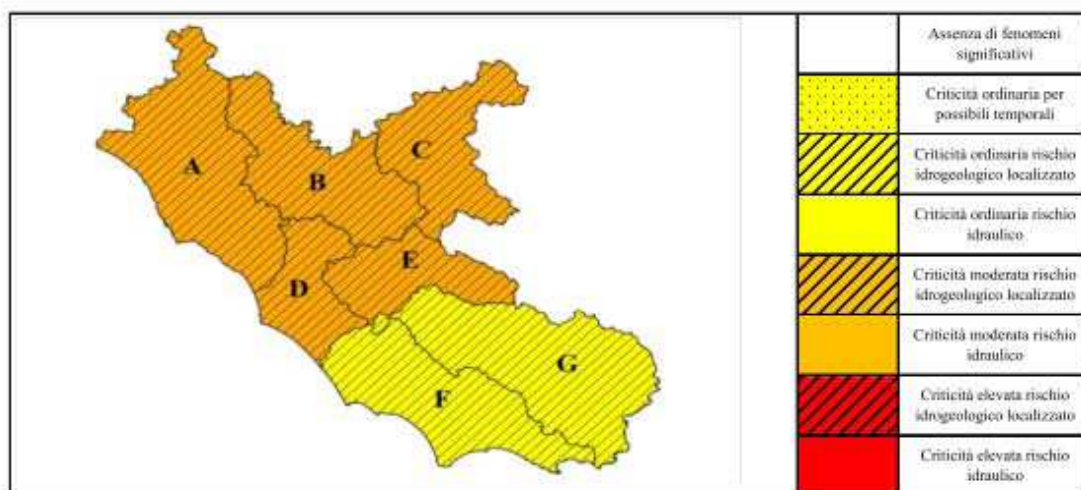
BOLLETTINO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA ED IDRAULICA

(Direttiva PCM 27/02/2004)

Tendenza per domani, xx mese yyyy

valida dalle ore 00:00 alle ore 24:00

ZONE DI ALLERTA	PROVINCE	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' IDRAULICA	NOTE
A - BACINI COSTIERI NORD	VT - RM	MODERATA	ASSENTE	-
B - BACINO MEDIO TEVERE	RM - RI - VT	MODERATA	ASSENTE	-
C - APPENNINO DI RIETI	RM - RI	MODERATA	ASSENTE	-
D - ROMA	RM	MODERATA	ASSENTE	-
E - ANIENE	RM - RI - FR	MODERATA	ASSENTE	-
F - BACINI COSTIERI SUD	RM - FR - LT	ORDINARIA	ASSENTE	-
G - BACINO DEL LIRI	RM - FR - LT	ORDINARIA	ASSENTE	-



Per la descrizione dei possibili effetti al suolo si rimanda a apposita tabella allegata



N.verde 800.276570 / Fax 06.44702876
centrofunzionale@regione.lazio.it

BOLLETTINO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA ED IDRAULICA

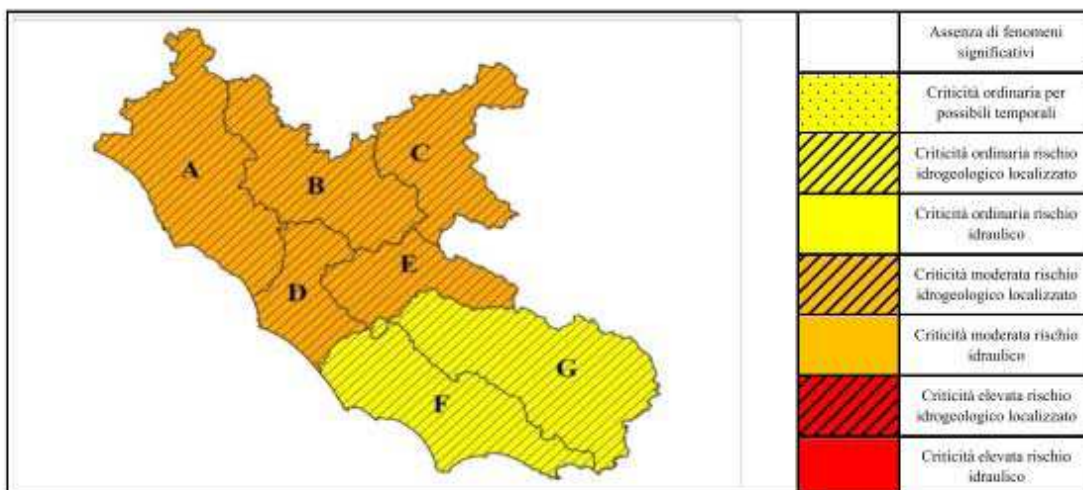
(Direttiva PCM 27/02/2004)

Sulla base delle Previsioni Meteo per il Lazio emesse in data odierna dal
DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE CIVILE

PREMESSO CHE: sono in corso l'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse N° nnnn e l'Avviso di Criticità N° nn per la Regione Lazio
TENUTO CONTO CHE: Nelle ultime 24 ore sono state registrate precipitazioni significative sui bacini afferenti al territorio della Regione Lazio.

Previsione per oggi, gg mese yyyy
valida dalle ore 14:00 alle ore 24:00

ZONE DI ALLERTA	PROVINCE	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' IDRAULICA	NOTE
A - BACINI COSTIERI NORD	VT - RM	MODERATA	ASSENTE	.
B - BACINO MEDIO TEVERE	RM - RI - VT	MODERATA	ASSENTE	.
C - APPENNINO DI RIETI	RM - RI	MODERATA	ASSENTE	.
D - ROMA	RM	MODERATA	ASSENTE	.
E - ANIENE	RM - RI - FR	MODERATA	ASSENTE	.
F - BACINI COSTIERI SUD	RM - FR - LT	ORDINARIA	ASSENTE	.
G - BACINO DEL LIRI	RM - FR - LT	ORDINARIA	ASSENTE	.



Per la descrizione dei possibili effetti al suolo si rimanda a apposita tabella allegata



AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA ED IDRAULICA REGIONALE N°xxxx del gg/mm/yyyy Validità dalle ore 16:00 del gg/mm/yyyy alle ore 24:00 del gg/mm/yyyy

(Direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri 27.02.2004)

Effettuato a seguito di: Avviso Meteo DPC N° xxxx del gg/mm/yyyy ad estensione di: Avviso di Criticità Regionale N° del

TENUTO CONTO DELLE CARATTERISTICHE SPAZIO TEMPORALI DELLE PRECIPITAZIONI PREVISTE E DELLA LORO INTENSITA', DELLO STATO DI SATURAZIONE DEI SUOLI E DEI LIVELLI DEI CORSI D'ACQUA, NONCHE' DELLE INDICAZIONI RESE DISPONIBILI DAI PRESIDII TERRITORIALI E DALLA MODELLISTICA IDROLOGICA ED IDRAULICA, DELLA SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO REGIONALE IN ZONE DI ALLERTAMENTO, SI SEGNA LA QUANTO SEGUE:
DAL TARDO POMERIGGIO DI OGGI, gg/mm/yyyy E PER LE SUCCESSIVE 24-36 ORE SI PREVEDE:

ZONA DI ALLERTA	CRITICITA'	TIPO DI RISCHIO	FE NOMENI	Tendenza per le successive 24 ore	
A - Bacini Costieri Nord	MODERATA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici intensi e persistenti	peggiorato	 LEGENDA - Azzerata di fenomeni significativi - Criticità ordinaria per periodi temporali - Criticità ordinaria rischio idrogeologico localizzato - Criticità ordinaria rischio idraulico - Criticità moderata rischio idrogeologico localizzato - Criticità moderata rischio idraulico - Criticità elevata rischio idrogeologico localizzato - Criticità elevata rischio idraulico
B - Bacino Medio Tevere	MODERATA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici intensi e persistenti	peggiorato	
C - Appennino di Rieti	MODERATA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici intensi e persistenti	stazionaria	
D - Roma	MODERATA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici intensi e persistenti	stazionaria	
E - Aniene	MODERATA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici intensi e persistenti	stazionaria	
F - Bacini Costieri Sud	ORDINARIA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici localizzati ad anche intensi	peggiorato	
G - Bacino del Liri	ORDINARIA	Idrogeologico localizzato	Eventi meteorologici localizzati ad anche intensi	peggiorato	
					NOTE:

Il Dirigente del CFR

Il Presidente della Giunta Regionale

Adottato il _____ alle ore _____



REGIONE
LAZIO

DIPARTIMENTO ISTITUZIONALE E TERRITORIO
Direzione Regionale Protezione Civile
Area Volontariato ed Enti Locali – Sala Operativa Regionale

Pagina 1 di 2

PROT. N. _____ /DA/02/08

Roma, li _____

> Sindaci dei Comuni della Regione Lazio	> Autorità di Bacino Regionale
> Province di Frosinone, Latina, Rieti, Roma e Viterbo	> Direzioni Regionali Ambiente, Territorio e Urbanistica - Area Gancio Civile, Agricoltura, Trasporti, Programmazione Sanitaria, Attività Produttiva, Difesa del Suolo e Concessioni demaniali
> Prefetture – U.T.G. di Frosinone, Latina, Rieti, Roma, Viterbo	> Coordinamento Regionale Sistema Emergenza Lazio Soccorso 118
> Organizzazioni di Volontariato della Regione Lazio	> Agenzia Regionale per la Difesa del Suolo
> Comunità Montana Regionali	> Azienda Strada Lazio S.p.A.
> Consorzi di Bonifica Regionali	> Comando Carabinieri Regione Lazio
> Parchi – Area protette Regionali	> Comando Guardia di Finanza Regione Lazio
> Parchi – Area protette Nazionali nel Lazio	> Polstrada Compartimento Lazio e C.O.A.
> Direzione Regionale Corpo Nazionale V.V.F.	> Direzioni Aeroportuali di Roma Ciampino e Roma Fiumicino
> Comandi provinciali del Corpo Nazionale V.V.F. di Frosinone, Latina, Rieti, Roma e Viterbo	> ENEL S.p.A., Terna S.p.A., Telecom Italia S.p.A., Autostrade S.p.A., Strada dei Parchi S.p.A., Ferrovie dello Stato S.p.A., Società Italiana per il Gas S.p.A., ANAS S.p.A.
> Coordinamento Regionale del Corpo Forestale dello Stato	> COTRAL S.p.A.
> Comandi provinciali del Corpo Forestale dello Stato di Frosinone, Latina, Rieti, Roma e Viterbo	
> Direzione Marittima di Roma Fiumicino e Capitanerie di Porto di Civitavecchia e di Gaeta	
> Registro Italiano Dighe – Uffici periferici di Perugia e Napoli	
> p.c. Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile	

Oggetto: Allertamento del Sistema di Protezione Civile Regionale (rif. Dir. P.d.C.M. 27 febbraio 2004).

Si comunica che in data odierna

- La Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile ha emesso l'**Avviso di condizioni meteorologiche avverse n. 00000 prot. XXXXXXXX/00000 del 00.00.00** con indicazione che dalle prime ore di domani, sabato 00 novembre 0000, e per le successive 24-36 ore, si prevedono sul Lazio:
 - precipitazioni diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità; i fenomeni potranno essere accompagnati da frequente attività elettrica e forti raffiche di vento;
 - venti forti da sud-est, con raffiche di burrasca o burrasca forte e possibili mareggiate sulle coste esposte.

DIPARTIMENTO ISTITUZIONALE E TERRITORIO
DIREZIONE REGIONALE PROTEZIONE CIVILE
AREA VOLONTARIATO ED ENTI LOCALI
SALA OPERATIVA REGIONALE

VIA C. COLOMBO, 212
00147 ROMA

TEL. +39.06.5168.5659
FAX +39.06.5168.3645
WWW.REGIONE.LAZIO.IT



CENTRO FUNZIONALE REGIONALE
N. verde 800.276570 / Fax 06.44702876
centrofunzionale@regione.lazio.it

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA PER IL LAZIO
PREVISIONE PER IL GIORNO XX NOVEMBRE XXXX

*Sulla base del documento di previsione meteo a scala sinottica e del documento di previsione meteo per il Lazio emessi dal
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE*

Precipitazioni :	Sparsa, a carattere di rovescio o temporale sul nord della Regione con quantitativi cumulati da deboli a elevati in particolare sui rilievi; sparse, a carattere di rovescio su altre aree con quantitativi cumulati da deboli a moderati.
Visibilità :	Ridotta nelle precipitazioni.
Temperature :	In aumento nei valori massimi e minimi.
Venti :	Localmente forti sulle coste tirreniche; raffiche nei temporali.
Mari :	Mosso il Tirreno.

ZONE DI ALLERTA	
A	BACINI COSTIERI NORD
B	BACINO MEDIO TEVERE
C	APPENINO DI RIETI
D	ROMA
E	ANIENE
F	BACINI COSTIERI SUD
G	BACINO DEL LIRI

Quantitativi giornalieri di precipitazione previsti	
	Assenti o non rilevanti
	Deboli
	Moderati
	Elevati
	Molto elevati

	Fenomeni a carattere temporalesco		Temperatura in aumento
	Vento forte		Temperatura in diminuzione
	Neve		Mare mosso

Questa scala di colori identifica i quantitativi giornalieri di precipitazione previsti (*QPF= Quantitative Precipitation Forecast*). Si tratta di *previsioni soggettive*, elaborate dal DPC in base all'analisi dello stato dell'atmosfera, al confronto tra le uscite dei vari modelli numerici ed alle valutazioni personali dei previsori.

Il colore assegnato ad ogni area, secondo la classificazione indicata in legenda, corrisponde alla cumulata giornaliera (apporto complessivo nell'arco delle 24 ore) ritenuta più probabile su quell'area. Tale previsione non è riferita necessariamente al dato medio areale, bensì in generale al dato massimo atteso su un numero significativo di punti all'interno dell'area in questione (per ulteriori dettagli in merito si vedano le successive note relative alle "caratteristiche delle precipitazioni previste").

La classificazione aggettivale riportata in legenda corrisponde ai seguenti range quantitativi della cumulata giornaliera prevista:

Termine descrittivo	Quantitativi corrispondenti
Assenti o deboli non rilevanti	<20 mm/24h
Deboli (solo se rilevanti)	<20 mm/24h (segnalate solo se a possibile impatto idrogeologico o idraulico)
Moderati	20-60 mm/24h
Elevati	60-100 mm/24h
Molto elevati	>100 mm/24h

Si sottolinea il fatto che le precipitazioni "deboli", corrispondenti ad una cumulata giornaliera inferiore ai 20 mm, vengono segnalate solo nei casi ritenuti per qualche motivo significativi, per esempio se si prevede che tali apporti - per quanto modesti - risulteranno particolarmente concentrati nello spazio e nel tempo, oppure quando piogge deboli vadano ad innestarsi su uno scenario già affetto da potenziale criticità, a causa di precipitazioni abbondanti registrate nei giorni precedenti o comunque di situazioni pregresse a rischio (frane in movimento o di facile riattivazione, eventi di piena sui corsi d'acqua, zone recentemente interessate da allagamenti o eventi alluvionali, ecc.).

Caratteristiche delle precipitazioni previste



Il simbolo della scarica individua il previsto verificarsi di fenomeni a prevalente carattere di *rovescio o temporale*, in grado cioè di concentrare apporti pluviometrici rilevanti su scale spazio-temporali ristrette, e/o di attivare rinforzi impulsivi di vento, e/o di apportare attività elettrica. Si tratta di fenomeni che si verificano con una distribuzione estremamente irregolare e discontinua sul territorio, dando luogo a quantitativi pluviometrici tipicamente molto diversi anche tra località vicine o addirittura contigue. La localizzazione esatta di tali fenomeni è impossibile da determinare a priori, ma, in fase di previsione, si può individuare l'area all'interno della quale è probabile che essi si verifichino. Per "*rovesci o temporali forti*" si intendono fenomeni in grado di concentrare al suolo apporti pluviometrici dell'ordine dei 30-50 mm/h, e/o di attivare intensi colpi di vento (cioè correnti impulsive al suolo di intensità tra i 30 e i 40 nodi, corrispondenti a 55-74 km/h e 15/20 m/s), e/o di apportare frequente attività elettrica (fino a 30 scariche/30 min.).

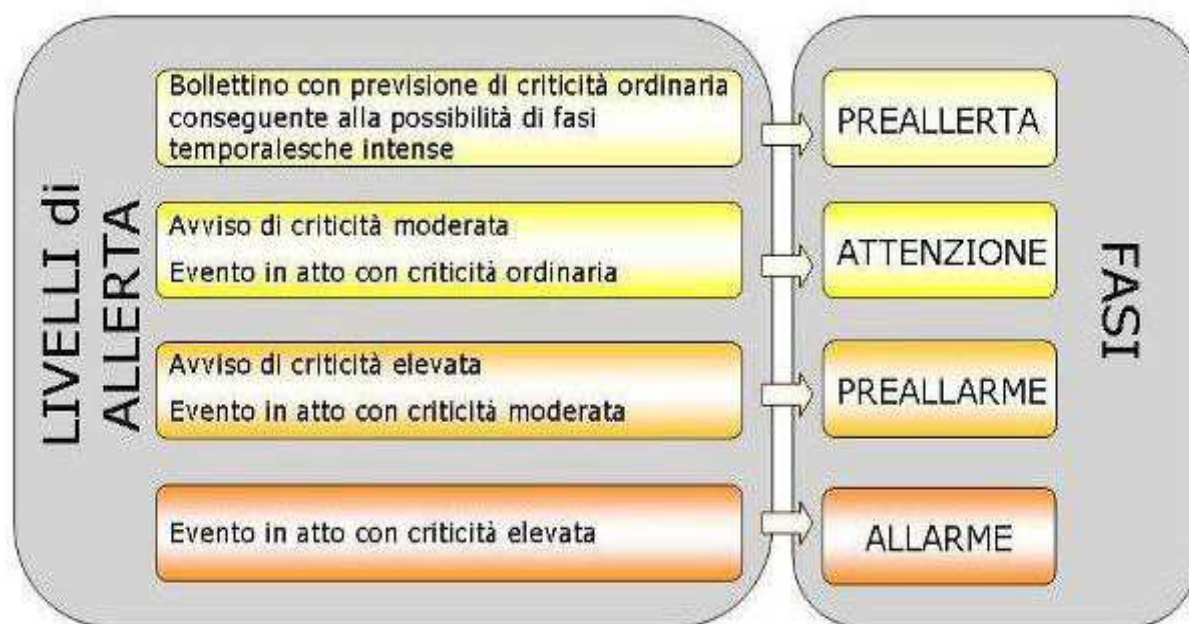
Stati e condizioni di attivazione

La relazione tra i livelli di criticità e i livelli di allerta, le azioni di protezione civile da attivare progressivamente al crescere della criticità, le funzioni di supporto ed i soggetti responsabili di tali funzioni, sono univocamente stabiliti dalla Regione Lazio.

I **livelli di allerta** sono dichiarati dal Presidente della Giunta Regionale, o da soggetto da lui delegato, sulla base:

- degli Avvisi/Bollettini Meteo di Criticità emessi dal Centro Funzionale Regionale o dal DPC;
- di segnalazioni, pervenute da qualsiasi fonte, di fenomeni idrogeologici imminenti o in atto.

La corrispondenza tra Livelli di Criticità e Livelli di Allerta è riportata nello schema seguente.



La Sala Operativa della Protezione Civile Regionale emana un Allertamento del sistema di Protezione Civile Regionale contenente i livelli di allerta stabiliti sulle varie Zone di Allerta del Lazio ai vari soggetti coinvolti nel sistema regionale di Protezione Civile ed alle Prefetture, che a loro volta lo diramano agli organi statali.

2.6.3 - LIVELLI DI CRITICITA' E ALLERTA

La posizione geografica e climatica del Comune di Cerveteri, la distribuzione del tessuto urbano soprattutto nelle zone pianeggianti e, per una residua parte di recente edificazione, sulle alture in quota fino a 250-300 metri, porta a valutare quali potrebbero essere gli scenari di evento atteso e il loro rispettivo livello di criticità ed allerta.

Si ritiene pertanto di individuare due zone in relazione alla quota di 100 mt slm come di seguito descritte:

-) **quota bassa**, che comprende tutta l'area a valle della quota Municipio (mt. 80 slm) e la fascia, immediatamente a monte di questa, fino ad una quota di mt. 100; è la più intensamente urbanizzata e comprende l'intera zona centrale dove si registra la maggiore concentrazione degli abitanti e la totalità delle attività produttive, turistico ricettive e dei servizi pubblici e privati.

-) **le alture**, che comprendono tutte quelle zone urbanizzate collocate sulle pendici collinari a quota superiore a mt. 100, nella quale si registra la presenza di un discreto numero di abitanti e un'edificazione di tipo estensivo.

Tenendo fede a tale criterio occorre precisare che un'intensa nevicata produrrà una diversa condizione di accumulo di neve nelle due zone delimitate.

Il dato importante per definire il livello di criticità quando nevica, infatti, è quello dell'accumulo di neve al suolo.

Deve essere, inoltre, tenuto in conto che un millimetro di pioggia corrisponde ad un centimetro di neve, e un piccolo spostamento dello zero termico può pertanto influenzare le previsioni anche in modo significativo.

A titolo di riferimento come intensità di precipitazione nevose si deve tenere conto dei seguenti parametri:

-) nevicata di debole intensità = accumulo di **cm 0,5/h**;

-) nevicata media intensità = accumulo di **cm 1/h**;

-) nevicata abbondante = accumulo di **cm 2/h**;

-) nevicata molto abbondante = accumulo di **cm 3/h**.

Il rischio viene definito come la probabilità che un determinato evento si verifichi, arrecando danno all'uomo ed alle sue attività, in relazione alle condizioni di vulnerabilità e intendendo quest'ultima la misura della porzione di un valore che può vedersi perduto o danneggiato a causa

di un evento. In questo ambito sono da considerarsi vulnerabili in modo particolare le strutture vetuste, i tetti e le coperture fatiscenti e nel centro storico, le tensostrutture, i ricoveri agricoli quali fienili, capanne e baracche con copertura in lamiera, luna park, tendoni del circo, coperture di strutture ricettive etc.

I valori di riferimento dell'accumulo in centimetri, riportati nella tabella che segue, sono utilizzati in fase di allertamento per predisporre al meglio le misure preventive previste dal presente capitolo e dal piano di protezione civile sulla base delle tre classi di criticità previste (**moderata**, **elevata**, **calamità**) mentre per quella **ordinaria** non vengono previste attività particolari ma soltanto il monitoraggio del territorio.

TIPOLOGIA DI CRITICITA'	INTENSITA' DEL FENOMENO	Accumulo in cm.	LIVELLO DI CRITICITA	CM/24H - Gradi C°
RISCHIO NEVE	Debole a quota bassa	3/5	bassa/ordin.	5/10
	Debole sulle alture	5/10	bassa/ordin.	10/15
	Media a quota bassa	10/15	moderata	15/20
	Media sulle alture	20/25	moderata	20/30
	Abbondante a quota bassa	25/35	elevata	30/40
	Abbondante sulle alture	30/40	elevata	40/50
	molto abbondante a quota bassa	> 45	calamità	> 45
	molto abbondante sulle alture	> 45	calamità	> 60
Rischio ghiaccio	Locale e debole		moderata	> -1 - <-3 C°
	Diffuso e medio		elevata	> -3 - <-5 C°
	Diffuso e persistente		calamità	> -6 C°

2.6.4 - EVENTI ATTESI E SCENARI DI RISCHIO

Tutto quanto sopra considerato, si ipotizzano nel territorio del Comune di Cerveteri tre differenti tipi di evento che si possono verificare e le relative fasi d'intervento e di allerta, (arancione, rosso e nero) tenuto conto della storicità dei fenomeni accaduti nella regione negli ultimi 60 anni.

Anche i tempi di risposta della macchina comunale variano in relazione all'orario di decretazione della relativa fase di allerta, senza dimenticare che, rispetto agli altri eventi emergenziali, la criticità per neve e ghiaccio interesserà l'intero territorio comunale e sicuramente anche tutti i Comuni limitrofi e l'intero comprensorio regionale; si tratta, in ogni caso, di un evento prevedibile che può essere monitorato nello svolgersi dell'evento stesso attraverso la presenza di

squadre del Gruppo Comunale di Protezione Civile e da parte delle pattuglie della Polizia Locale presenti sul territorio, già preavvisate dai bollettini di allerta meteo del Centro Funzionale Regionale.

- a) **evento ordinario:** quando la nevicata è debole con la probabilità di verificarsi una o max due volte nel corso della stagione invernale, che può essere gestita e affrontata con l'intervento dei mezzi e risorse comunali, utilizzando le attrezzature a disposizione e le competenze ordinarie degli uffici comunali con il coinvolgimento o meno dei mezzi della protezione civile curando in modo particolare il monitoraggio del territorio e la sicurezza della circolazione (**giallo**), con accumuli al suolo nella parte basse entro i 3/7 cm. e nelle alture non superiore a cm 5/10;
- b) **evento moderato:** quando la severità è di livello moderato e l'evento ha la probabilità di non verificarsi oppure di verificarsi una o due volte nel corso della stagione invernale, con una intensità definita media; è una condizione che può essere gestita e affrontata con l'intervento dei mezzi e risorse comunali, utilizzando le attrezzature a disposizione, anche attraverso ditte incaricate dello sgombero neve e di spargisale o graniglia, che implica il coinvolgimento della macchina di Protezione Civile nelle componenti **previste**, rientrante nel livello di allerta moderata (**arancione**) con accumuli al suolo nella parte basse entro i 15 cm. e nelle alture non superiore a cm 20/25 oppure ghiacciate che non superino i -3 C°
- c) **evento eccezionale:** condizione di severità dei fenomeni particolarmente elevata, evento in grado di provocare seri ed estesi disagi al sistema viario e infrastrutturale, con la necessità di chiusura delle scuole e tali da richiedere misure eccezionali e l'attivazione delle procedure di emergenza previste nel presente piano a partire della convocazione del C.O.C. da parte del Sindaco, nella composizione in relazione alla gravità delle conseguenze provocate dall'evento, con diramazione dello stato di emergenza, e comunicazioni di rito agli organi superiori (Prefettura-Regione). Si tratta di una situazione rientrante nell'allerta elevata (**rosso**) in grado di non verificarsi nel corso di una stagione invernale oppure di verificarsi una sola volta ogni tre/cinque anni, con accumuli al suolo nella parte bassa entro i 25 cm. e nelle alture non superiore a cm 35, oppure in presenza di formazione di ghiaccio estesa e persistente e temperature che arrivano a -5 C° .

d) evento a carattere di calamità: durante una stagione invernale, si può verificare con una intensità molto elevata, persistente per alcuni giorni, creando gravissimi disagi non solo al sistema viario, ma tali da provocare, oltre a quelli di cui al precedente punto b), impedimenti prolungati alle necessità della popolazione residente o di transito con danneggiamento di beni pubblici e privati, crollo di tensostrutture, cedimenti di tetti e coperture, blocco o sospensione dell'energia elettrica e idrica, blocco della circolazione dei mezzi pubblici e privati, danni alle attività e colture agricole, etc... Attivazione e convocazione da parte del Sindaco del Centro Operativo Comunale (**C.O.C.**), in tutte le sue componenti, con diramazione dello stato di emergenza, richiesta di intervento agli enti preposti (Dipartimento Nazionale, Regione Lazio, Prefettura, Provincia di Roma,) e con l'impiego di tutte le risorse presenti sul territorio e nel COI di riferimento. Si tratta di una situazione rientrante nella criticità molto elevata (**calamità**), con accumuli al suolo nella parte bassa per oltre 35/40 cm. e nelle alture superiore a cm 45/50, oppure persistenti condizioni di basse temperature oltre i -6 C° . Sono eventi che potrebbero, di norma, avere tempi di ritorno di circa 15/20 anni quantunque i cambiamenti meteo degli ultimi anni rischiano di far saltare questi parametri.

2.6.5 - IL MODELLO DI INTERVENTO

Il modello di intervento consiste nell'assegnazione di responsabilità e di compiti nei vari livelli di comando e controllo e prevede, di norma, una fase una fase di **attenzione**, una fase di **preallarme** e la fase di **allarme**.

Di seguito una serie di tabelle che prevedono le competenze di ciascuno dei soggetti responsabili di Funzione di Supporto, del Coordinatore del C.O.C. e le attività da mettere in atto ad opera della catena di comando in ciascuna delle varie fasi dell'evento; in buona sostanza, **chi deve fare cosa**.

La **fase di attenzione** ha inizio con l'avvio della stagione invernale e serve a verificare puntualmente che la macchina comunale di Protezione Civile sia pronta ad intervenire in modo efficace in caso di nevicate e a mettere in atto principalmente l'attività preventiva; riguarda anche le criticità ordinarie e dal momento della ricezione del bollettino di condizioni meteo avverse.

La **fase di preallarme** ha inizio con la ricezione del bollettino meteo che indica condizioni avverse per **precipitazioni nevose** e comporta l'avvio di alcune attività di carattere preventivo,

procedurale e di attento e continuo monitoraggio del territorio, compreso l'allertamento dell'intero apparato di Protezione Civile e delle ditte incaricate di intervenire in caso di allarme. Data la discreta estensione territoriale del Comune, occorre procedere ad una suddivisione di competenza, per cui l'attività di monitoraggio viene svolta nelle zone tra quota zero e quota 100 slm dalla Polizia Locale e nel restante territorio collinare dai volontari del Gruppo Comunale, dotati di veicoli fuoristrada idonei e radiomuniti, opportunamente coordinati tra loro

La **fase di allarme** viene decretata dal Sindaco sulla base dell'evolversi della nevicata che produce conseguenze come quelle riportate nella tabella precedente e comporta la costituzione del COC con le componenti che vengono ritenute necessarie in relazione alla severità delle precipitazioni e al conseguente accumulo di neve al suolo secondo il prospetto sopra riportato.

Competenze del Sindaco – Autorità di P.C.

Fase di attenzione		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
All'inizio della stagione invernale si assicura tramite il coordinatore del COC che i mezzi e le risorse umane di P.C. siano efficienti e pronte.	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Attende report dai Responsabili di Funzione e dal Coordinatore del COC sulla congruità ed efficienza delle risorse	C.S.	Coordinatore del C.O.C. Responsabili di Funzione
Dispone che vengano pubblicizzati i consigli e gli avvertimenti per la popolazione per il caso di nevicata ed eventi meteo avversi,	C.S.	Coordinatore del C.O.C. Responsabili di Funzione
Dispone che la procedura di ricezione dei bollettini meteo venga curata con continuità dal Servizio Protezione Civile	C.S.	Coordinatore del C.O.C. Responsabili di Funzione

Competenze del Coordinatore del C.O.C.

Fase di attenzione		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
All'inizio della stagione invernale individua il personale effettivamente disponibile per lo sgombero manuale della neve	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le Aziende esterne



Verifica la dislocazione e l'efficienza dei mezzi ed attrezzature e la loro disponibilità al pronto impiego (badili, equipaggiamenti idonei pale, lame, catene, , pneumatici da neve, etc..)	C.S.	- Responsabili di Funzione - Responsabile Gruppo Com.le
Riunisce i volontari del Gruppo Comunale ed organizza le squadre e le reperibilità	C.S.	- Responsabili di Funzione - Responsabile Gruppo Com.le
Verifica le scorte di sale e di graniglia, e in caso contrario ne cura l'acquisto e stoccaggio	C.S.	- Responsabili di Funzione - Responsabile Gruppo Com.le
Dispone riunioni operative con tutti i Responsabili di Funzione di supporto per verificare le rispettive capacità operative e ne informa il Sindaco	C.S.	- Responsabili di Funzione - Responsabile Gruppo Com.le
Provvede, a divulgare i consigli utili e gli avvertimenti alla popolazione, in tutte le forme possibili	C.S.	- Responsabili di Funzione - Responsabile Gruppo Com.le

Competenze degli altri Responsabili di Funzione

Fase di attenzione		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
All'inizio della stagione invernale individuano l'efficienza dei mezzi ed attrezzature di cui sono responsabili e la loro disponibilità al pronto impiego (badili, pale, lame, catene, equipaggiamenti idonei, pneumatici da neve, segnaletica mobile, transenne, .)	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le Aziende esterne
Ciascuno, per propria competenza, dispone riunioni operative col personale coordinato al fine di verificare l'efficienza del proprio settore e la capacità di risposta	C.S.	- Risorse interne all'Ente
Individuano le ditte incaricate di intervenire in caso di nevicata e la loro pronta reperibilità e prendono contatti con i responsabili delle aziende erogatrici di servizi e forniture etc	C.S.	Aziende esterne
Completano, qualora necessario e nei limiti delle disponibilità economiche, le dotazioni e gli strumenti di contrasto alle nevicate	C.S.	- Risorse interne all'Ente
Si assicurano che i veicoli di rispettiva dotazione siano provvisti di pneumatici da neve e/o catene, compresi quelli del trasporto pubblico locale e degli scuolabus	C.S.	- Risorse interne all'Ente



Competenze del Sindaco – Autorità di P.C.

Fase di preallarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Alla ricezione del bollettino meteo che preannuncia condizioni avverse per precipitazioni nevose si assicura che la comunicazione giunga al Coordinatore del COC	Risposta operativa tempestiva ed efficace	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Dispone che venga avviata l'attività di divulgazione alla popolazione laddove necessario	C.S.	Coordinatore del C.O.C. Responsabili di Funzione
Attende/Riceve i report dalla struttura comunale dal Coordinatore del COC e dai responsabili di Funzione sull'evento in atto	C.S.	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Assicura la propria disponibilità, sia direttamente sia per assessore delegato, nel caso le precipitazioni debbano comportare la convocazione del COC e l'adozione di decisioni	C.S.	

Competenze del Coordinatore del C.O.C.

Fase di preallarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Convoca il responsabile della Funzione 4 e quello dei volontari per dare avvio al monitoraggio del territorio non appena la nevicata ha inizio	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Sala Operativa Regionale (803555)
Allerta gli altri responsabili del COC nel caso ne venga disposta la costituzione	C.S.	- Funzionari comunali
Mantiene la propria disponibilità, nel caso le precipitazioni debbano comportare la convocazione del COC	C.S.	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Attiva per quanto possibile il sistema di radiocomunicazioni per avere un filo diretto con le squadre sul territorio	C.S.	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Cura che venga avvisata la popolazione dell'imminenza di una nevicata con tutti i mezzi disponibili	C.S.	Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le
Provvede alla formazione di squadre di volontari per intervenire in caso di sgombero neve con attrezzi a mano, per spargere il sale o la graniglia		Coordinatore del COC Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le



Competenze del Responsabile delle Funzioni - Strutture Operative: Com.te Polizia Locale

Fase di preallarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Si assicura della disponibilità del personale per affrontare il periodo di criticità previsto e dispone i turni di impiego	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le Aziende esterne
Con una pattuglia organizza il monitoraggio del territorio, alternandosi con i volontari del G.C.	C.S.	- Responsabile Gruppo Com.le
Stabilisce i contatti con C.C., C.F.S. per l'eventuale chiusura di tratti stradali a forte innevamento	C.S.	Strutture operative del territorio (Polizia locale, Carabinieri, C.F.S., VV.F. Gruppo Comunale)
Collabora col Coordinatore del COC nell'attività di divulgazione alla popolazione	C.S.	Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le

Competenze del Sindaco – Autorità di P.C.

Fase di allarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Al verificarsi delle condizioni di un grave evento invia segnalazione alla Sala Operativa Regionale	Organizzazione interventi e invio squadre di rinforzo	Sala Operativa Regionale (803555)
Se il COC non fosse già stato attivato, dà disposizioni al Coordinatore di convocarlo subito	Dare avvio ad un efficace coordinamento di situazioni complesse	- Coordinatore del COC - Responsabili di Funzione
Comunica alla Regione, Provincia e UTG l'avvenuta costituzione del COC e in quale composizione.	Comunicazioni istituzionali - eventuali richieste di rinforzi per lo spegnimento, esigenze di assistenza alla popolazione	- Prefettura - Regione - Provincia
Direttamente o tramite il Coordinatore mantiene i contatti con Regione, Provincia e UTG e con le strutture operative locali (P.L. – CFS – VV.F. – C.C.)	Mantenere un efficace coordinamento e lo scambio di informazioni a livello istituzionale.	- Coordinatore del COC – Prefettura - Regione – Provincia Strutture operative del territorio (Polizia locale, Carabinieri, C.F.S., VV.F. Gruppo Comunale)
Direttamente o tramite il Coordinatore dispone che venga diramato lo stato di allarme alla popolazione interessata ad una probabile evacuazione.	Divulgazione dello stato di allarme alla popolazione	Coordinatore del COC - Polizia Locale - Gruppo Comunale
Emana l'ordinanza di evacuazione della zona colpita	Ordinato svolgimento dell'evacuazione	Coordinatore COC - Strutture operative del territorio (Polizia locale, Carabinieri, C.F.S., Gruppo Comunale) e popolazione interessata
Effettua una prima comunicazione a Regione Provincia e UTG sull'entità dei primi danni accertati	Definizione dello scenario di evento	Prefettura – Regione – Provincia



a persone e cose		
Tramite il Coordinatore del COC verifica il calendario di eventi e manifestazioni per un'eventuale sospensione e/o differimento	Evitare ulteriori presenze di persone nell'area colpita e in quelle necessarie ai soccorsi	Coordinatore COC - Strutture operative del territorio (Polizia locale, Carabinieri, C.F.S., Gruppo Comunale)
Assicura supporto sanitario e psicologico alla popolazione evacuata attivando il Coordinatore e il Responsabile Funzione Sanità	Garantire assistenza sanitaria	Coordinatore COC – e Responsabili di Funzione Sanità Volontariato- Strutture operative del territorio
Assicura la propria presenza costante, anche attraverso la reperibilità o per assessore delegato, nel corso di tutta la fase di emergenza e post emergenza	Garantire celerità nelle decisioni e nell'adozione dei provvedimenti di P.C.	C.O.C

Competenze del Coordinatore del C.O.C.

Fase di allarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Qualora non sia stato già convocato, riunisce d'urgenza il COC nelle Funzioni necessarie e ne dà comunicazione al Sindaco	Dare avvio ad un efficace coordinamento di situazioni complesse	Funzionari comunali Responsabili di Funzione del COC
Attiva una segreteria dati per le esigenze amministrative del COC e per tutte le comunicazioni esterne	Garantire l'attività amministrativa del COC e le rapide comunicazioni istituzionali	Dipendenti comunali
Si assicura sulla presenza di volontari nelle aree di attesa ed accoglienza della popolazione	Assistenza popolazione	Funzione Sanità, se convocata, Volontariato – Strutture operative
Coordina e sovrintende l'attività di evacuazione della popolazione e provvede al suo censimento, se del caso riunisce i nuclei famigliari	Assistenza popolazione	Funzione Sanità, se convocata, Volontariato – Strutture operative
Assicura il trasporto di persone non autosufficienti verso le aree di attesa ed accoglienza	Assistenza popolazione	Funzione Sanità, se convocata, Volontariato – Strutture operative
Informa esaurientemente la popolazione evacuata in relazione agli accadimenti	Corretta comunicazione	
Nei casi di inagibilità di alcune abitazioni si organizza per allestire alloggi temporanei per le persone, anche presso strutture private	Assistenza popolazione	Funzione Sanità, se convocata, Volontariato – Strutture operative
Garantisce una prima forma di assistenza attraverso personale specializzato (medici, psicologi, etcc.)	Assistenza popolazione	Funzione Sanità, se convocata, Volontariato – Strutture operative



Assicura la fornitura ed erogazione di primi generi di conforto alle persone evacuate (acqua – the – biscotti, etcc.) e se del caso anche pasti caldi	Assistenza popolazione	Ristoranti locali e Mense scolastiche
Si assicura che i volontari possano fruire di pasti caldi e di sostituzioni dopo lunghi periodi di lavoro	Garantire efficacia nelle attività di soccorso	Ristoranti locali e Mense scolastiche
Assicura la propria presenza costante, in seno al COC nel corso di tutta la fase di emergenza e post emergenza	Continuità ed efficacia del coordinamento	

Competenze del Responsabile Materiale e mezzi – Censimento danni

Fase di allarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Attiva gli operai comunali e le ditte di fiducia dell'Ente per eseguire interventi urgenti di contrasto		Dipendenti comunali e Aziende private
Fornisce materiali e mezzi di trasporto per garantire una sicura evacuazione verso le aree di attesa ed accoglienza e per l'allestimento dei cancelli	Assistenza popolazione.	Operai comunali e Ditte esterne convenzionate
Prende cognizione dei danni che l'evento ha arrecato alle strutture e agli arredi stradali ed urbani per disporne la manutenzione e sostituzione	Ripristino delle strutture pubbliche	Operai comunali e Ditte esterne convenzionate
Prende cognizione dei danni che l'evento ha arrecato anche ad edifici, impianti industriali, attività produttive, agricole comunicandolo al Sindaco	Valutazione dei danni per eventuali interventi risarcitori e di sostegno	Soggetti danneggiati - Regione Lazio
Mantiene contatti e dispone gli interventi delle aziende erogatrici dei servizi essenziali che sono stati compromessi, per garantirne la continuità di erogazione	Continuità di erogazione dei servizi essenziali	
Assicura la propria presenza costante in seno al COC nel corso di tutta la fase di emergenza e post emergenza	Continuità ed efficacia della Funzione	



Competenze del Responsabile delle Funzioni - Strutture Operative

Fase di allarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Dispone affinché tutto il personale venga impiegato in servizio di emergenza, se del caso chiede rinforzi tramite il Sindaco ai Comuni confinanti e alla Polizia Provinciale	Garantire la sicurezza del traffico e delle attività di evacuazione e presidio dei cancelli	Polizia Locale – C.F.S. Comuni confinanti Polizia Provinciale
Cura il posizionamento dei cancelli dando istruzioni agli operai incaricati e/o ai volontari	Garantire la sicurezza del traffico e delle attività di evacuazione e presidio dei cancelli	
Dispone, nell'ambito delle risorse disponibili, uomini e mezzi ai cancelli	Garantire la sicurezza del traffico e delle attività di evacuazione e presidio dei cancelli	Polizia Locale – C.F.S. Comuni confinanti Polizia Provinciale
Si accerta della completa evacuazione dell'area a rischio in esecuzione all'ordinanza del Sindaco	Assistenza popolazione	Polizia Locale – C.F.S. Polizia Provinciale
Verifica la percorribilità delle strade prossime alle aree colpite dall'evento e, se del caso, organizza una viabilità alternativa per facilitare i soccorsi.	Garantire la sicurezza del traffico e delle attività di evacuazione e presidio dei cancelli	Polizia Locale – Polizia Provinciale
Su richiesta del Coordinatore del COC attiva staffette per agevolare il transito dei mezzi di soccorso	Corretta comunicazione	Polizia Locale – Polizia Provinciale
Cura i contatti con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e con i radioamatori verificando la continuità e l'efficienza nelle radiocomunicazioni	Garantire la continuità nei servizi di telecomunicazioni e l'efficacia delle radiocomunicazioni	Telecom Associazione radioamatori Polizia Locale Volontariato
Assicura la propria presenza costante in seno al COC nel corso di tutta la fase di emergenza e post emergenza	Continuità ed efficacia della Funzione	

Competenze del Responsabile Funzione Tecnica – Scientifica e Pianificazione:

Fase di allarme		
Attività	Obiettivi	Soggetti/Organi interessati
Dispone ricognizioni sulle aree Colpite dall'evento anche ai fini dell'aggiornamento delle aree a rischio	Organizzazione della macchina comunale di Protezione Civile - prevenzione	Responsabili di Funzione Responsabile Gruppo Com.le Aziende esterne
. Assicura la propria presenza costante in seno al COC nel corso di tutta la fase di emergenza e post emergenza	C.S.	- Responsabile Gruppo Com.le - Responsabili di Funzione

2.7 – ADEGUAMENTI REGOLAMENTARI

Da ultimo si propone di procedere all'integrazione del Regolamento comunale di Polizia Urbana con una specifica norma del seguente tenore:

I proprietari di case hanno l'obbligo, per tutta la lunghezza dei loro stabili, di sgomberare dalla neve i marciapiedi per l'intera loro lunghezza non appena sia cessato di nevicare; di rompere e coprire, con materie adatte antisdrucchiolevoli i ghiaccioli che vi si formano, di non gettarvi e spandervi sopra acqua che possa poi congelarsi.

E' pure vietato lo scarico sul suolo pubblico della neve dei cortili, dei balconi e terrazzi.

Solamente in caso di assoluta urgenza e necessità, verificata dal personale tecnico e di Protezione civile e previa l'adozione delle necessarie cautele, potrà venire concesso il getto della neve dai tetti, dai terrazzi e dai balconi sulle vie e piazze.

Gli obblighi di cui sopra incombono, altresì, in via solidale con i proprietari relativi e per il tratto corrispondente, ai titolari di negozi, di esercizi, di bar e simili esistenti a piano terreno.

La presenza di questa nuova norma all'interno del Regolamento di Polizia Urbana, eventualmente integrata con disposizioni riguardanti il monitoraggio delle strutture di copertura precarie, delle tettoie, delle tensostrutture, etcc., avrà un valore importante specie se sarà opportunamente divulgata e se il Comando della Polizia Locale sarà in grado di svolgere la necessaria azione preventiva ricorrendo, nei casi estremi, alla procedura sanzionatorio dei comportamenti trasgressivi.

Nel caso in cui, piuttosto che integrare il Regolamento di Polizia Urbana introducendo nuove norme sanzionatorie, si voglia propendere per una formula di tipo esclusivamente informativo, con la veste di invito alla cittadinanza, può essere stampato un modello, nella forma indicativa che segue, da tenere pronto per l'affissione in caso di necessità e quando i bollettini di avvisi meteorologici segnalano rischi di nevicate; fermo restando che la ridondanza in tale attività (manifesti, brochure, appelli alla radio e al giornale locale, pubblicazione sul sito del comune, etc..) è una caratteristica positiva ed evita, nel contempo, il rischio di non aver informato fino all'ultimo cittadino



COMUNE DI CERVETERI

Ripartizione Sicurezza - Servizio Protezione Civile

EMERGENZA NEVE

IL SINDACO

Considerato che in caso di nevicata è opportuno predisporre ogni intervento atto a garantire la sicurezza della viabilità applicando le norme previste in materia,

INVITA

tutti i cittadini proprietari, inquilini ed amministratori a sgomberare la neve appena caduta, dai marciapiedi che fronteggiano le loro case e le adiacenze, di tener sempre pulito il marciapiede stesso, di rompere il ghiaccio del marciapiede ed i ghiaccioli che si formassero sulle grondaie o balconi ed altre sporgenze delle loro abitazioni.

Lo sgombero della neve dai tetti, dai terrazzi e dai balconi e da qualunque posto elevato sopra il livello del suolo deve farsi sempre senza getto verso il suolo pubblico, ove assoluta urgenza e necessità verificate dall'Autorità comunale non permettano altrimenti

RICORDA

Che l'art. 149 comma 3 del Codice della Strada stabilisce:

“Quando siano in azione macchine sgombraneve o spargitrici, i veicoli devono procedere con la massima cautela. La distanza di sicurezza rispetto a tali macchine non deve essere comunque inferiore a 20 m. I veicoli che procedono in senso opposto sono tenuti, se necessario, ad arrestarsi al fine di non intralciarne il lavoro.” (Sanzione amministrativa da Euro 41.00 a Euro 169,00)

INVITA

nel caso di nevicate perduranti che superino lo strato di 15/20 cm.:

- I conducenti, a lasciare in sosta i propri veicoli in modo tale da non ostacolare le operazioni delle macchine sgombraneve e spargitrici evitando, nel limite del possibile, la sosta lungo le pubbliche vie.

- La cittadinanza, a far uso dei mezzi privati solamente nei casi di effettiva necessità, prediligendo per i propri spostamenti in ambito urbano, l'uso del mezzo pubblico.

Dalla Residenza Municipale, li _____

IL SINDACO



2.8 - Rischio incendi boschivi

Nel decennio passato in Italia si sono perduti a causa degli incendi più di 500 mila ettari di bosco, ne' l'azione di rimboschimento e di ricostituzione boschiva è riuscita a rimediare alle recenti devastazioni di tale patrimonio.

Ogni anno si ripete questo gravissimo problema, con ingentissimi danni, sia economici che ecologici, e solo l'azione di prevenzione e di spegnimento riesce a contenerlo e a limitarlo. E' bene ricordare che la gravità del fenomeno investe il bosco in tutte le sue molteplici funzioni, procurando danni diretti ed indiretti.

I primi, facilmente valutabili, sono rappresentati dal valore della **massa legnosa**; i secondi, più difficilmente stimabili, sono connessi alle funzioni "senza prezzo", quali: la **difesa**

idrogeologica, la produzione d'ossigeno, la conservazione naturalistica, il richiamo turistico, le possibilità di lavoro per numerose categorie.

Lo scoppio d'un incendio ha la causa scatenante in una scintilla, ed una situazione predisponente il fenomeno, rappresentata dall'aridità più o meno accentuata del suolo e della vegetazione; é fuori di dubbio, quindi, che il fattore climatico e l'andamento stagionale abbiano una notevole influenza nel creare le condizioni favorevoli allo sviluppo ed alla propagazione degli incendi boschivi.

Vi sono altre diverse situazioni che favoriscono lo sviluppo degli incendi nei boschi, quali: l'afflusso turistico, l'abbandono rurale delle campagne, le discariche di rifiuti, l'attività di particolari pratiche agronomiche e pastorizie, le vendette, le speculazioni, etc.; in massima parte, quindi, di origine antropica. In particolare, la natura imprevedibile dell'evento impone, mediante l'azione di vigilanza e della conoscenza delle previsioni meteoclimatiche, di dedicare la massima attenzione alla gestione delle fasi che precedono l'evento; queste strategie preventive, a maggior ragione devono valere per il Comune di Cerveteri che deve salvaguardare con ogni sforzo la bellezza delle sue colline boschive lussureggianti di macchia mediterranea e bosco anche se nella, nella classifica Regionale del rischio incendi boschivi, occupa il livello medio basso di criticità.

Qualsiasi strategia di prevenzione e lotta al fuoco, per quanto valida nei suoi principi ispiratori, è destinata a fallire se non sostenuta dalla partecipazione della gente, sia in termini di convincimenti che di azioni materiali per sensibilizzarla alla gravità del fenomeno.

Di qui la necessità' di indicare alcuni orientamenti volti ad integrare il piano organizzativo antincendio, soprattutto quando lo studio delle cause del fenomeno evidenzia che il comportamento dell'uomo, doloso o colposo che sia (**oltre il 95% circa**), è all'origine del diffondersi degli incendi boschivi e della distruzione dei delicati equilibri ambientali.

La salvaguardia e la tutela dei boschi sono oggi strettamente connesse al grado di civiltà degli uomini, alla loro cultura e sensibilità. Si dimostrano, infatti, insufficienti i divieti e le sanzioni ma anche i sistemi di lotta tecnologicamente avanzati o altre iniziative di controllo del territorio, in presenza di una coscienza sociale poco attenta alle esigenze dell'ambiente.

Occorre, pertanto che il Comune metta in atto una costante progettualità informativa e divulgativa rivolta alla cittadinanza la quale, partendo soprattutto dalle giovani generazioni, si

dispieghi in azioni concrete finalizzate ad accrescere quella sensibilità necessaria per il rispetto e l'amore verso i boschi.

Nel presente capitolo verranno indicati i tipi di incendio, alcuni scenari di rischio, le Microzone di Protezione Civile e le procedure d'intervento. Per una migliore lettura di questo insieme di informazioni e per facilitare le attività operative da parte sia degli operatori della Sala Operativa sia dei Rappresentanti delle Funzioni di Supporto all'interno del Centro Operativo Comunale, ci si è avvalsi di schede suddivise per ogni singola Microzona contenenti i dati necessari per garantire una adeguata risposta di Protezione Civile.

2.9 - Definizione di Bosco e di Incendio Boschivo

Per **“bosco”** si deve intendere qualsiasi area coperta da vegetazione forestale di specie, avente estensione non inferiore a 5 mila metri quadrati e di larghezza, mediamente maggiore di venti metri, e copertura non inferiore al 20 per cento in qualsiasi stadio di sviluppo, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti; così recita la Legge Regionale 28 Ottobre 2002, n. 39 recante “Norme in materia di gestione delle risorse forestali”.

Per **“incendio boschivo”** si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree (articolo 2 Legge 21/11/2000 n. 353).

- **INCENDIO DI BOSCO:** si intende quell'incendio che interessa le superfici di cui alla definizione della legge 353/2000

- **INCENDIO DI INTERFACCIA CON L'URBANO:** si intende quell'incendio di bosco in prossimità di centri urbanizzati o industriali. In sostanza sono quelle zone o fasce di larghezza variabile tra 25 – 50 e più metri, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta e dove il sistema urbanizzato e quello boschivo e rurale confinano o si sovrappongono potendo, quindi, le aree abitate, subire la propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento e poi propagarsi nelle zone boschive limitrofe o, viceversa, come un incendio boschivo vero e proprio che poi va ad interessare le zone di urbanizzate, cosiddette di interfaccia.

2.9.1 - Classificazione dei Tipi di Incendio di Bosco

Premesso che non è semplice classificare tipologicamente un incendio in modo univoco poiché esistono situazioni intermedie che difficilmente possono essere ricondotte con sicurezza ad un caso piuttosto che a un altro, il metodo più accreditato suddivide gli incendi in tre gruppi principali, secondo lo schema seguente:

-) INCENDIO SOTTERRANEO (Gruond fire):

In generale è un tipo di incendio, che si sviluppa nel suolo, caratterizzato dall'assenza di fiamma viva che avanza lentamente nella materia organica in decomposizione o lungo gli apparati radicali della vegetazione.

L'intensità dei focolai risulta minima e la velocità di propagazione di questi focolai è estremamente bassa, tanto che spesso il fuoco per percorrere pochi metri impiega diversi giorni.

-) INCENDIO RADENTE (Surface fire)

In questi incendi sono interessati i combustibili al suolo, sia di superficie, che consistono principalmente nella lettiera e nello strato erbaceo, di cespugli e arbusti più bassi che sono ancora a diretto contatto con il terreno. E' la tipologia più frequente negli incendi boschivi. A seconda del tipo di vegetazione che interessano e delle caratteristiche comportamentali del fuoco, si individuano nelle seguenti tre tipologie principali:

incendio di lettiera: il fronte di fiamma si propaga nella parte superficiale e meno compatta della lettiera, rappresentata da foglie morte, frammenti di corteccia, rami morti di piccole e medie dimensioni giacenti sul suolo. In generale sono le foglie quelle che per prime si accendono e per ciò risultano essere alla base della propagazione veloce.

L'altezza della fiamma è generalmente bassa e la velocità di propagazione dei fronti radenti di lettiera è in genere contenuta e l'avanzamento è abbastanza regolare lungo tutto il fronte.

incendio di strato erbaceo: il fuoco si propaga nello strato erbaceo con combustione parziale o totale delle parti epigee delle specie erbacee presenti, caratterizzati da un brevissimo tempo di preriscaldamento e quindi combustibili rapidi per eccellenza. In genere, comunque, presentano una velocità di propagazione più veloce rispetto ai fronti di lettiera. L'altezza della fiamma si aggira in media tra uno e due metri.

incendio di sottobosco arbustivo, macchia e cespuglieto: il fuoco si propaga tra i cespugli che compongono lo strato arbustivo interessando la loro parte fogliare ed i rami di minore diametro. Situazioni simili si verificano in estate quando il tasso di idratazione, a causa del forte deficit

idrico, scende al disotto dei valori di guardia. Per i fronti di sottobosco arbustivo sono importanti le potenzialità di evoluzione in fronte di chioma.

-) **INCENDIO DI CHIOMA:** Il fuoco interessa le chiome delle specie arboree, sia singolarmente che gruppi di alberi contemporaneamente. La propagazione avviene direttamente da un albero all'altro in base alle modalità di avanzamento del fronte. Il fuoco nelle chiome spesso dipende dall'avanzamento del fronte radente; in genere si manifesta con reazioni esplosive isolate (torcing), limitate a singoli individui arborei o a piccoli gruppi di alberi.

2.10 - Gli Elementi della Pericolosità

In caso di incendio di bosco la diffusione del fronte di fiamma, e quindi la sua pericolosità, è influenzata dal tipo di combustibile, dalle condizioni del tempo e dalla pendenza del terreno. Fra le condizioni di tipo meteorologico di maggiore rilievo ci sono il vento, l'umidità e la temperatura. In particolar modo il vento è in grado di influenzare anche gli altri due parametri, nonché a velocità di propagazione dell'incendio. Quest'ultima può essere calcolata mediante la formula proposta da Rothermel che riesce a riunire e considerare contemporaneamente tutte le variabili: $R = [I_r * x * (1 + f_w + f_s)] (P_b * e * Q_{ig})$

Dove: **R** = velocità di propagazione della testa dell'incendio;

I_r = intensità di reazione; **x** = frazione di flusso di propagazione;

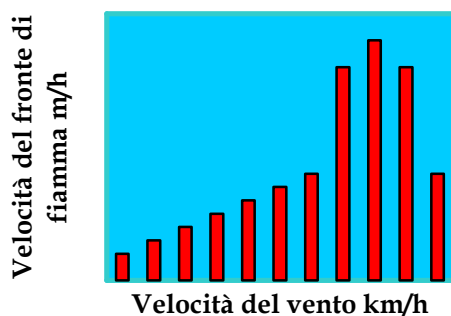
f_w = fattore adimensionale che tiene conto degli effetti del vento ai fini dell'incremento di flusso di propagazione;

f_s = fattore adimensionale che tiene conto degli effetti della pendenza ai fini dell'incremento del flusso di propagazione; **P_b** = quantità di combustibile per unità di misura;

e = misura di combustibile riscaldato fino all'ignizione nel momento in cui inizia la combustione con fiamma; **Q_{ig}** = quantità di calore richiesta per accendere l'unità di combustione.

Nel grafico che segue è esposto il rapporto tra la velocità di avanzamento del fronte di fiamma e la velocità del vento, parametri essenziali nella stima dell'avanzamento e propagazione del fenomeno incendiario.

rapporto tra la velocità di avanzamento del
fronte di fiamma e la velocità del vento



2.11 - Dati Climatici e Patrimonio Boschivo

Il clima del Comune di Cerveteri, inserito nella zona climatica “D”, si identifica con quello dell’unità idrogeologica e costituisce un elemento fondamentale per la qualità e la quantità della copertura vegetale e per la formazione dei suoli.

La Deliberazione Regionale n° 415 del 16/9/2011, con la quale è stato approvato il “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi Boschivi per il triennio 2011-2014”, definisce la zona costiera nord come “*fascia mediterranea di transizione*”, caratterizzata da precipitazioni annuali comprese tra 810 e 1519 mm. Un’aridità estiva ridotta a due/tre mesi ed una temperatura media delle minime del mese più freddo dai 2/3 gradi C. ai meno 3/4C.

Dal punto di vista termico si registra un clima mediterraneo temperato caldo e piuttosto umido con un prolungamento della stagione estiva e con un inverno mite. Le temperature medie invernali si mantengono sempre superiori ai 4/5° con rare eccezioni al di sotto dello zero; le escursioni termiche sono piccole nei mesi freddi, relativamente elevate nei mesi caldi e sensibili anche nei mesi primaverili ed autunnali. Le temperature minime assolute scendono raramente al disotto dello 0.

Le precipitazioni medie mensili di tutta la regione dei bacini costieri nord, indicano che il mese più piovoso è novembre in cui cadono in media circa 130 mm di pioggia, mentre il mese meno piovoso è quello di luglio con circa 15 mm di pioggia. Da giugno ad agosto si registra un periodo di clima semiarido, anche se negli ultimi anni le bizzarrie del clima si sono fatte sentire con violenti eventi alluvionali improvvisi e lunghi periodi di assoluta siccità estiva e viceversa anche

in periodi dell'anno non consueti. L'accumulo di acqua nel terreno, che naturalmente varia con il tipo di roccia presente, diminuisce, per la scarsità delle precipitazioni, nei mesi di maggio e giugno, si annulla nei mesi di luglio, agosto e settembre, aumenta di nuovo in ottobre, mentre nei mesi da novembre ad aprile è massimo.

Nelle tabelle successive sono stati raccolti i dati pluviometrici degli ultimi cinque anni, così come rilevati dall'Istituto Idrografico e Mareografico di Roma presso il pluviometro di Cerveteri. Questo tipo climatico è assai favorevole alla crescita del bosco di querce e lecci e, in ambienti particolari, come le forre, allo sviluppo di forme di bosco ancora più "fresche". Il territorio del comune è coperto da circa 3000 ettari di boschi, in maggior parte a ceduo misto. Primeggiano cerri, querce, ornielli, carpini, roverelle, lecci e qualche faggio.

2.11.1 - PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI

Gli incendi boschivi negli ultimi anni sono assurti spesso agli onori della cronaca per le conseguenze drammatiche non soltanto nei riguardi del patrimonio forestale ma in qualche caso per le vittime che ha provocato; un ruolo di rilievo deve essere previsto nelle attività di pianificazione e di gestione dell'emergenza nei Comuni proprio per le implicanze di tale criticità con le tematiche di Protezione Civile.

L'importanza è ancor più evidente se si rivolge lo sguardo al nostro territorio regionale che è ricoperto di fitte ed estese aree boschive; anche il territorio del Comune di Cerveteri ha questa caratteristica peculiare; anzi il patrimonio boschivo è ancor più rilevante perché costituisce una cornice d'insieme che qualifica l'intera area che degrada verso il mare al cui interno è collocato il centro urbano, le sue lottizzazioni decentrate e l'estesa zona agricola intensamente edificata. Proprio tale caratteristica di commistione continua tra aree antropizzate, urbanizzate anche intensamente, e aree boscate, evidenzia una rilevante criticità per gli incendi di **interfaccia**, per cui assume particolare valore l'attività di previsione e prevenzione posta in essere dagli organi di Protezione Civile comunali che, in considerazione del carattere doloso o colposo sempre più frequente quale causa di innesco degli incendi boschivi, si propone di attivare un sistema di intervento il più rapido possibile per mitigarne le situazioni di rischio ed evitare al massimo i danni alle persone ed agli insediamenti urbani esistenti all'interno delle aree boschive o nelle immediate propaggini e predisporre le attività di soccorso ed assistenza alla popolazione laddove necessario.

La Regione Lazio, relativamente alle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi assicura, attraverso la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), nelle fasi di gestione dell'emergenza, il dovuto supporto per le attività di spegnimento, con squadre di volontari a terra e con elicotteri. Inoltre con specifica deliberazione della Giunta Regionale 16 settembre 2011, n. 415, ha approvato il **«Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi per il periodo 2011-2014»**. La medesima Regione può richiedere al COAU (Centro Operativo Aereo Unificato) l'intervento della flotta aerea dello Stato, coordinando le operazioni a terra anche ai fini dell'efficacia dell'intervento.

Il Comando dei **Vigili del Fuoco** è presente sul territorio Comunale con sede nella località Marina di Cerveteri, con personale e mezzi adeguati, per tempestivi interventi sul territorio comunale e per la eventuale direzione delle operazioni di spegnimento.

Le squadre di volontari, appositamente qualificati e attrezzati con mezzi fuoristrada antincendio, quando non siano state in grado di avvistare direttamente un focolaio di incendio, vengono attivate dalla Sala Operativa Regionale o dagli stessi organi comunali che hanno per prima conoscenza dell'inizio di qualsiasi forma di incendio dal quale possano conseguire rischi per la propagazione al patrimonio boschivo o per l'incolumità delle persone e dei loro beni.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri, infatti, attraverso una circolare inviata alle Regioni recante gli Indirizzi operativi per fronteggiare gli incendi boschivi, di interfaccia ed i rischi conseguenti per la stagione estiva 2012, tra l'altro evidenziava:

“sollecitare e sostenere i Sindaci nella predisposizione e nell'aggiornamento dei piani comunali o intercomunali di protezione civile, anche di carattere speditivo, con particolare riferimento al rischio di incendi di interfaccia, oltreché nella definizione delle procedure di allertamento del sistema locale di protezione civile, nella mappatura del territorio secondo i diversi livelli di rischio di incendi di interfaccia e nelle attività di informazione alla popolazione. Stante la peculiarità del periodo estivo, si raccomanda altresì la promozione dell'elaborazione di specifici piani di emergenza per gli insediamenti, le infrastrutture e gli impianti turistici, anche temporanei, prossimi ad aree boscate;”

“.....si chiede di proseguire nella promozione di iniziative volte alla diffusione della cultura di protezione civile tra i cittadini, coinvolgendo le Amministrazioni comunali, per illustrare in particolare le corrette norme di comportamento da adottare per salvaguardare l'ambiente e mettere in evidenza le gravi conseguenze derivanti dagli incendi boschivi e di interfaccia.”

2.11.2 - DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE GENERALI E COMPETENZE

Per gli **incendi boschivi** così come definiti ai sensi della legge n. 353/2000, la Direzione delle Operazioni di Spegnimento compete al più alto in grado del Corpo Forestale presente sul luogo dell'incendio.

Per gli **incendi di interfaccia** con l'urbanizzato le operazioni di spegnimento vengono coordinate nel rispetto delle specifiche competenze dal più alto in grado del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e dal più alto in grado del Corpo Forestale dello Stato sul luogo dell'incendio.

Qualora sul luogo dell'incendio intervengono prima le Unità del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco queste assumono la Direzione delle Operazioni di spegnimento e il coordinamento delle forze volontarie anche per l'incendio boschivo fino a che non arrivano le Unità del Corpo Forestale dello Stato.

La predetta suddivisione di competenze deriva dall'accordo quadro interministeriale, per la lotta attiva agli incendi boschivi, tra il Corpo Forestale dello Stato e i Vigili del Fuoco che letteralmente ha previsto:

a) Nel caso di incendio caratterizzato da soprassuoli forestali dove sono prevalenti la salvaguardia di valori vegetazionali, ambientali e paesaggistici, ancorché in esso siano presenti limitate strutture antropizzate, il personale del Corpo Forestale dello Stato assume la direzione ed il coordinamento delle operazioni di contrasto a terra. Il Direttore delle operazioni di spegnimento - D.O.S. – assume contestualmente la responsabilità dell'attività di aerocoperazione, qualora richieda l'intervento dei mezzi aerei secondo le procedure appositamente emanate.

b) Il personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco assume la gestione degli interventi riguardanti la difesa degli insediamenti civili ed industriali, delle infrastrutture e delle persone presenti all'interno delle aree interessate da tali incendi, con la direzione delle relative operazioni di spegnimento, secondo le proprie procedure operative, di concerto con il Direttore delle operazioni di spegnimento – D.O.S. - del Corpo forestale dello Stato;

Pertanto nei cosiddetti incendi da situazioni tipiche di interfaccia, ovvero in aree in cui esiste una stretta interconnessione tra strutture antropizzate e soprassuolo arboreo forestale, come nel caso del Comune di Cerveteri per le microzone **Statua** e **Valcanneto**, dove il sistema urbano e quello

rurale/forestale vengono a contatto e pertanto sono prevalenti la salvaguardia di vite umane e delle infrastrutture civili, il personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco assume la direzione ed il coordinamento delle operazioni di contrasto a terra, per la presenza di situazioni di rischio elevato per la popolazione.

Qualora sul luogo dell'incendio interviene prima una unità di intervento comunale o volontaria il responsabile dell'unità deve attuare un piano operativo di massima per lo spegnimento e, in caso di impossibilità o di evento soverchiante, deve attivarsi per il contenimento delle fiamme fino a che non interviene sul luogo dell'incendio personale del Corpo Forestale dello Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e/o altre unità volontarie. Nel frattempo il Capo squadra assume le funzioni di coordinatore delle operazioni limitatamente alle attività in cui è impegnata la squadra o le squadre di competenza, attenendosi alle disposizioni che gli vengono fornite dal Centro Operativo comunale o regionale e tenendosi con questi in contatto radio e telefonico.

I mezzi aerei regionali vengono coordinati dalla SOUP regionale e dal Direttore delle Operazioni di spegnimento presente nel teatro dell'evento.

I mezzi aerei nazionali vengono coordinati dal personale del Corpo Forestale dello Stato e, in loro assenza, dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. In caso di intervento aereo con elicotteri e/o Canadair nel territorio del Comune di Cerveteri le operazioni sono ottimizzate dalla presenza del mar Tirreno che permette tempi di rifornimento brevissimi, a tutto beneficio di un rapido spegnimento.

2.12 - LE PROCEDURE D'INTERVENTO

Il C.F.S in caso di incendio boschivo garantisce un pronto intervento immediato e tempestivo finalizzato a porre in essere le competenze che, congiunte con quelle riservate al Corpo Nazionale Vigili del Fuoco, danno luogo alle attività attraverso cui fronteggiare lo stato di emergenza.

Competenze del C.F.S.

Giunti sull'area dell'incendio, il personale del C.F.S. provvederà a:

- classificare la tipologia dell'incendio boschivo, l'estensione, la tipologia dei venti, l'eventuale presenza di insediamenti urbani ricadenti nell'area a rischio comunicandone successivamente gli esiti all'Autorità Comunale;

- informare la Sala Operativa del C.F.S., in ordine alla richiesta del mezzo aereo e per l'adozione delle misure più idonee alla gestione ed al superamento dell'emergenza;
- dirigere e coordinare le operazioni di spegnimento avvalendosi dell'attività svolta dal personale del Corpo Nazionale dei VV.F. e delle altre strutture operative antincendio, anche volontarie.

Direzione delle Operazioni di Spegnimento degli Incendi Boschivi

Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento è responsabile sul luogo dell'incendio del coordinamento di tutte operazioni di spegnimento e delle forze impiegate. Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento è il responsabile del buon esito dello spegnimento e quindi ha la responsabilità operativa del personale sottoposto. Il Direttore è quindi l'autorità decisionale suprema e può anche disporre l'allontanamento di persone e mezzi dalla zona interessata dall'incendio o richiedere l'intervento di misure eccezionali alle autorità competenti. In sostanza per contrastare efficacemente un incendio è necessaria una sola testa pensante che ha tra i suoi compiti:

- Valutazione sulla pericolosità dell'incendio e sulla possibile evoluzione;
- Impostazione di un Piano Operativo di intervento, valutazione delle esigenze di uomini e mezzi terrestri necessari e sui tempi di loro attivazione;
- Assegnazione dei compiti operativi, stabilendo modalità e tempi di intervento e controllo delle fasi evolutive dell'incendio;
- Richiesta al Centro Operativo di eventuali forze aggiuntive o sostitutive e dei mezzi aerei, sia per la ricognizione sia per lo spegnimento;
- Disposizioni per la bonifica, accertamento della fine dell'incendio e disposizioni di presidio conseguenti.

Il Direttore delle operazioni di spegnimento può disporre l'allontanamento dal luogo dell'incendio dei volontari che non si attengono alle disposizioni impartite con l'obbligo di segnalare successivamente agli uffici regionali e comunali competenti la gravità delle inadempienze per l'assunzione degli eventuali provvedimenti del caso.

2.13 - COMPITI E RESPONSABILITA' DEI COMUNI

Ferme restando le competenze stabilite dalle norme a livello nazionale per le forze istituzionali che intervengono sugli incendi boschivi, di seguito vengono presi in considerazione i compiti dei Comuni, i ruoli e le responsabilità relative agli interventi di lotta attiva contro gli incendi

boschivi intendendo per lotta attiva (cfr. art. 7 della L. 353/2000) le seguenti attività:

ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme, spegnimento.

1) Ricognizione: consiste nel rilevare la presenza di fuochi controllati o liberi che possano evolversi in incendio boschivo, ovvero nell'individuare l'incendio boschivo già in atto. La ricognizione viene effettuata sia utilizzando mezzi terrestri che mezzi aerei o marittimi. Le unità impiegate nella ricognizione devono comunicare giornalmente l'ora di inizio del servizio, e il numero di persone utilizzate e le località oggetto della ricognizione. Per tale attività è opportuno contabilizzare le ore di intervento effettuate dal volontariato in modo da inviarle, su apposito modulo all'ufficio regionale competente.

2) Sorveglianza: consiste nell'attuare tutte le misure volte alla prevenzione di reati o violazioni amministrative che possono condurre o essere in connessione con il fenomeno degli incendi boschivi; è un'attività fondamentale che i Comuni, attraverso il personale della Polizia Locale, con l'ausilio di volontari del Gruppo Comunale, appositamente formati, devono porre in essere quale ottimale strategia preventiva.

3) Avvistamento: consiste nell'individuare la presenza di un fuoco che può dare origine ad un incendio boschivo o di un incendio boschivo in atto.

L'avvistamento viene effettuato dai volontari del Gruppo Comunale dal personale di Polizia Locale nel corso dell'ordinario pattugliamento del territorio e dalle squadre antincendio nel periodo di massima pericolosità per gli incendi, secondo quanto dispone la Regione Lazio, presidiando luoghi elevati con lo scopo di intercettare prontamente eventuali colonne di fumo che permetteranno di intervenire tempestivamente prima che l'incendio assuma proporzioni più serie. Per tale attività vengono individuate quali zone di avvistamento le seguenti:

-) ***Borgo S. Martino***

-) ***Piazzale loc. Due Casette***

che saranno presidiate da squadre di volontari nel periodo di massima pericolosità.

Altra postazione per un'efficace avvistamento è costituita dal gommone comunale che effettua il servizio di sorveglianza e soccorso in mare nel quadro delle attività legate ai progetti regionali di ***"Mare Sicuro"***

4) Allarme: consiste nell'attivazione della struttura operativa antincendio ed è disposto dal Centro Operativo Comunale che, a sua volta, informerà contestualmente la Sala Operativa Regionale per quanto di ulteriore competenza in ordine alla gestione dell'incendio.

5) lo spegnimento consiste nell'attuare tutte le operazioni necessarie per l'estinzione dell'incendio. E' effettuato dalla struttura antincendio su disposizione del Cento Operativo, ovvero autonomamente ma in raccordo con il Centro Operativo e con la Sala Operativa Regionale.

6) la bonifica consiste nella puntuale opera di controllo dell'area percorsa dal fuoco per eliminare ogni piccolo focolaio, brace o fumarola che possa provocare la ripresa dell'incendio. La zona bonificata deve essere sorvegliata dalla squadra AIB per diversi minuti per accertarsi che non si verifichi una possibile ripresa del fuoco.

I Comuni, sul proprio territorio, devono:

- garantire l'operatività di unità di intervento costituite nel rispetto della vigente normativa;
- assicurare il funzionamento e l'efficienza delle unità di intervento;
- assicurare una reperibilità anche h24 alle strutture operative di contrasto agli incendi boschivi;
- garantire supporti logistici adeguati in rapporto all'ampiezza, all'intensità e alla durata del fuoco e assicurare la collaborazione dei propri Uffici tecnici o di Polizia Locale qualora venga richiesto dalla Sala Operativa Regionale o dal Prefetto.
- coordinare in situazioni di estrema emergenza le attività necessarie richieste dalla Sala Operativa Regionale fornendo anche il necessario supporto logistico.

Le Unità di intervento comunali, intercomunali e appartenenti ad organizzazioni di volontariato devono:

- intervenire nel rispetto della normativa vigente e con le modalità procedurali previste dal presente Piano;
- osservare scrupolosamente le disposizioni impartite dal Direttore delle operazioni di spegnimento;
- assicurare, per il tramite del proprio responsabile, che tutti i componenti operanti sul fronte dell'incendio sono dotati di idonei equipaggiamenti e attrezzature;
- operare autonomamente, sotto la direzione del capo squadra, per il contenimento delle fiamme in attesa di ricevere disposizioni dal Direttore delle Operazioni di spegnimento, purché ne sia stata data comunicazione dell'intervento alla Sala Operativa Regionale;
- Assolvere con diligenza i compiti affidati dal Direttore delle Operazioni di spegnimento in fase di organizzazione, attacco, spegnimento, bonifica, vigilanza e chiusura delle operazioni.

2.14 - PROTEZIONE CIVILE E RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

Secondo la più volte citata deliberazione regionale con la quale è stato approvato “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi Boschivi per il triennio 2011-2014, il Comune di Cerveteri nel quadro della zonizzazione del rischio incendi boschivi, fa registrare un livello di rischio **medio** come si evince dallo schema che segue:

Indici	Ir	Pe	Rp	Rr	Ve	Rc
Cerveteri	3,90	0,296	0,925	0,008	0,501	0,923

dove **Ir**, cioè l'indice di rischio complessivo, pari a **3,90**, prodotto degli altri cinque parametri:

Pe = Pericolosità; **Rp** = Rischio potenziale; **Rr** = Rischio reale; **Ve** = Valore ecologico

Rc = Rischio clima

comporta per il Comune di seguire una serie di **attenzioni** che si possono sintetizzare come segue:

- 1) **Interventi selvicolturali** (che rappresentano la prevenzione più efficace);
- 2) **Riduzione del combustibile;**
- 3) **Ripuliture;**
- 4) **Diradamenti;**
- 5) **Spalcatore e potature**

Altre utili attività da mettere in atto indirizzi per il Comune e degli uffici comunali preposti, sotto il coordinamento e attività propulsiva dell'Ufficio di Protezione Civile, sono:

-) **predisposizione degli strumenti di pianificazione del pascolo (L.R.39/2002);**
-) **manutenzione dei bordo strada della viabilità principale con sfalcio e utilizzo di sostanze ritardanti ed emanazione di ordinanze per i proprietari confinanti con le strade;**
-) **rimozione del materiale residuo dei tagli boschivi (frascame);**
-) **redazione di linee guida per la realizzazione di interventi di recupero in aree percorse dal fuoco;**
-) **recinzione delle aree boschive percorse dal fuoco per interdire il pascolo;**
-) **utilizzo di tecnologie di prevenzione e contrasto, quali GPS, telecamere a infrarosso, etcc..**

Nelle attività di **previsione e prevenzione** un ruolo primario viene svolto dalla messa in opera delle varie misure preventive come appena descritte; in buona sostanza, dal concetto di **day after** occorre concentrarsi sul **day before**. E ciò può diventare possibile solo grazie alla sinergia che si

deve creare con gli altri uffici comunali preposti e con i responsabili degli altri Enti istituzionali presenti sul territorio affinando la sensibilità verso la prevenzione in tutte le sue forme.

A tale proposito occorre evidenziare che il rischio incendi boschivi è classificato tra i **rischi non prevedibili**, poiché non riconducibile a cause naturali, che sono solo predisponenti come le alte temperature, la lunga siccità e il vento forte, ma gli incendi sono sostanzialmente provocati dalla mano dell'uomo, per dolo o colpa.

A conferma di quanto detto si riportano, di seguito, due tabelle nelle quali sono riassunti i dati degli incendi dell'anno **2001** e dell'anno **2011** e le relative cause di innesco, secondo gli accertamenti effettuati dal Corpo Forestale dello Stato:

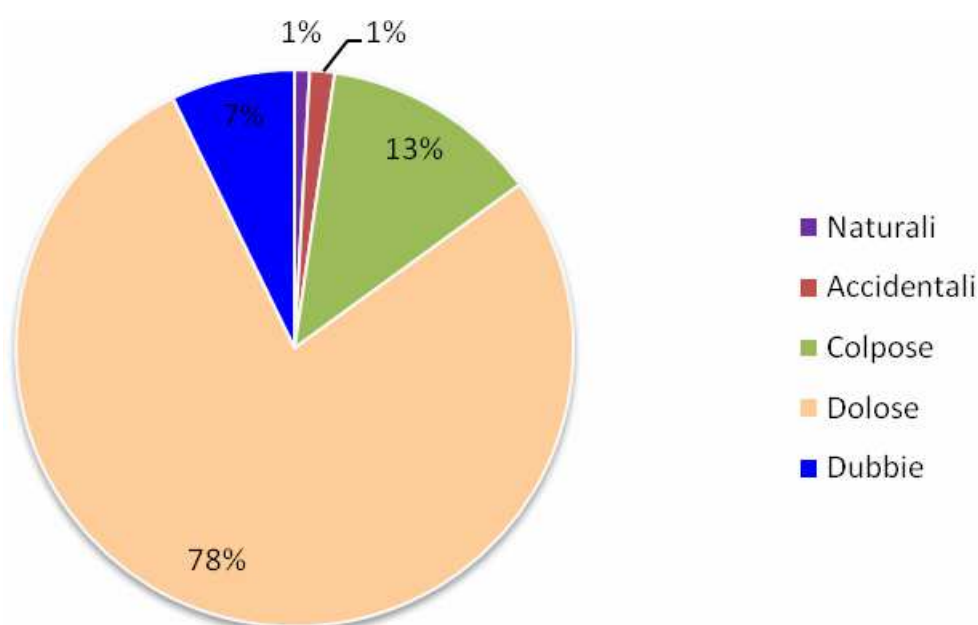
INCENDI ANNO 2001

	Tot.	naturali	accidentali	colpose	dolose	Dubbie
N° incendi	7129	77	35	2.355	4.406	256
% Sul totale	100%	1,1%	0,5%	34,8%	59,8%	2,8%

Fonte: Indagine conoscitiva incendi boschivi del Ministero delle politiche agricole e forestali – Corpo Forestale dello Stato – servizio antincendioboschivo (dicembre 2001)

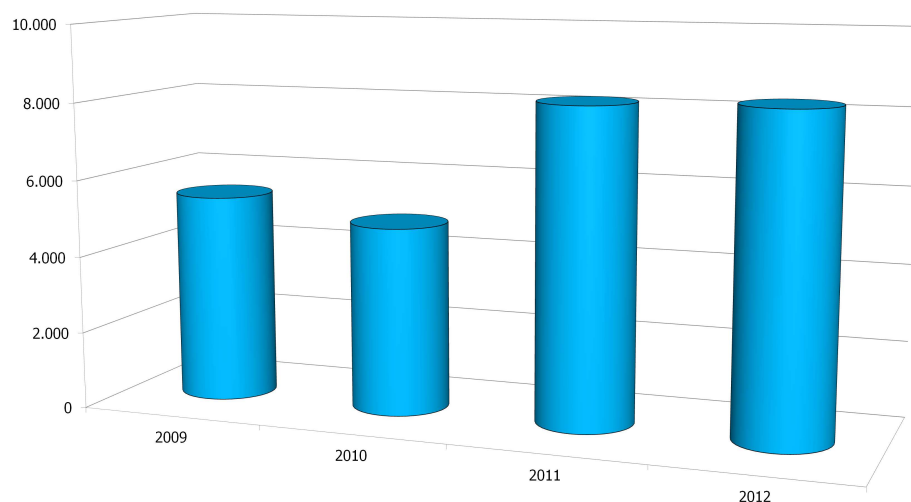
A distanza di un decennio le percentuali non sono sostanzialmente mutate come si evince dal grafico che segue:

INCENDI ANNO 2011

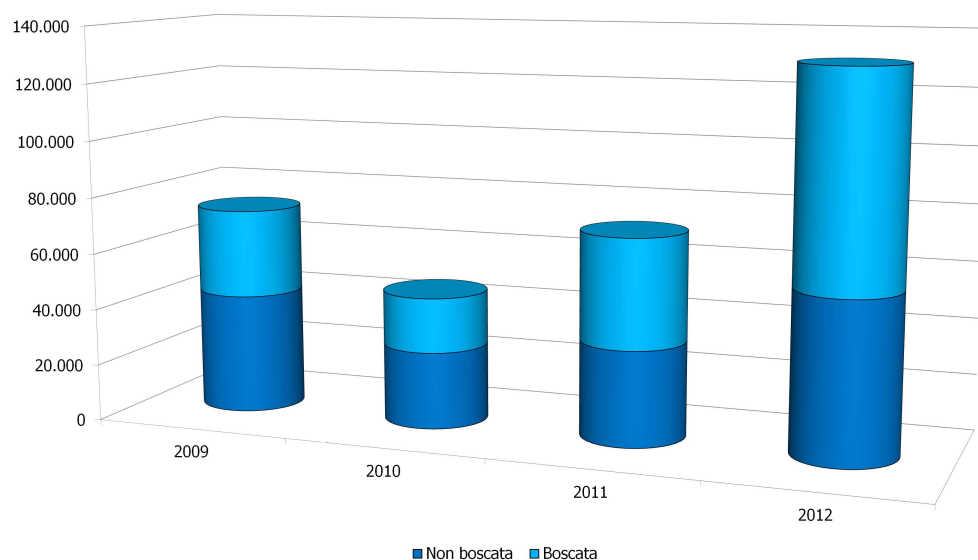


A distanza di un quindicennio tali percentuali non sono sostanzialmente cambiate, anzi, quelli di origine dolosa registrano un sensibile aumento.

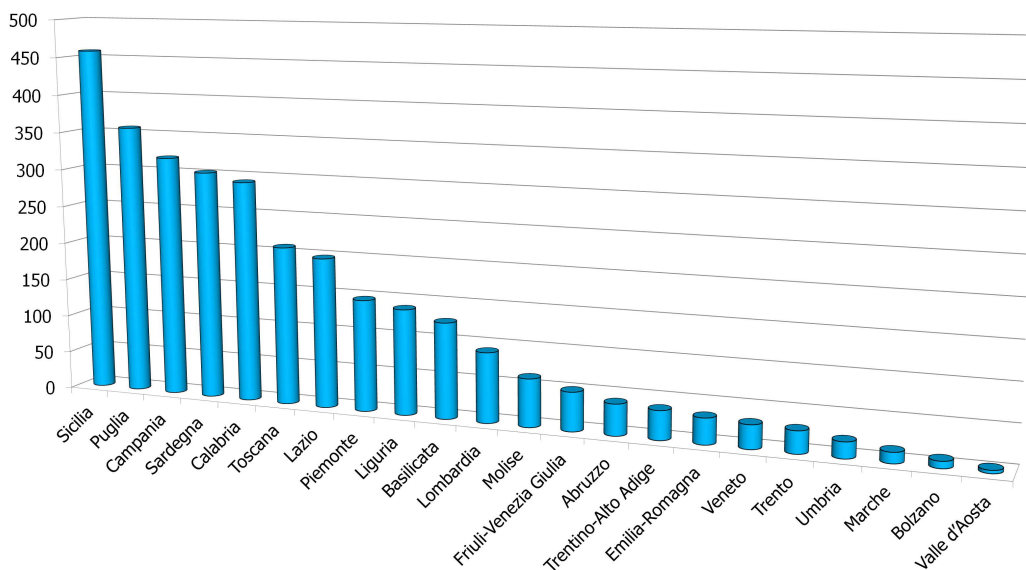
Nei grafici che seguono, riferiti al quadriennio 2009/2012, si evincono i dati sul numero degli incendi e le relative superfici percorse dal fuoco. La suddivisione per Regione non fa sfuggire il divario tra le Regioni del Sud e quelle del centro e del Nord per il numero di incendi e di superfici percorse dal fuoco.



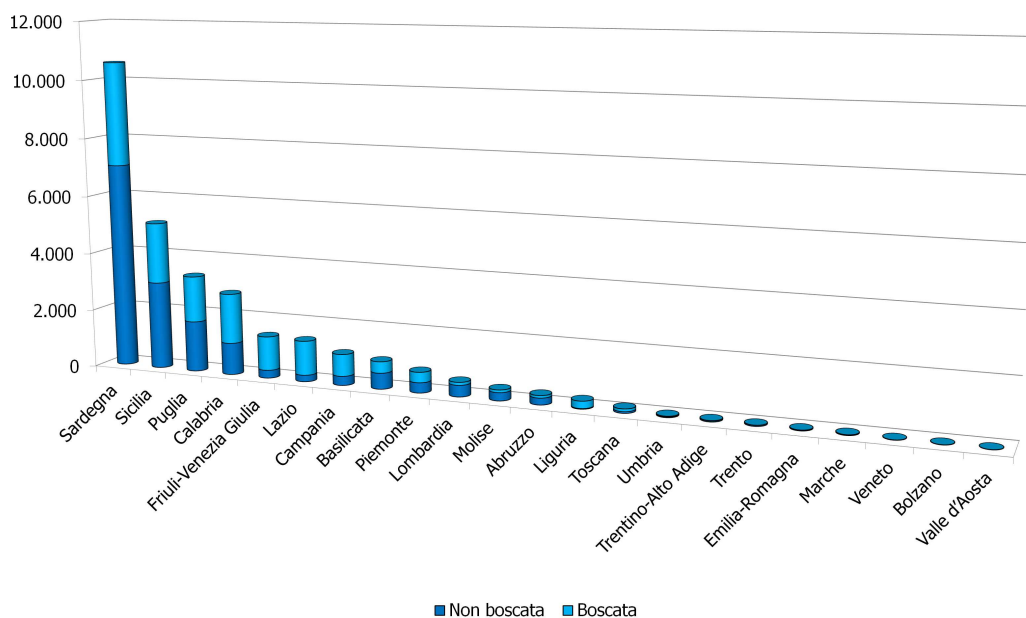
Incendi forestali negli anni 2009-2012



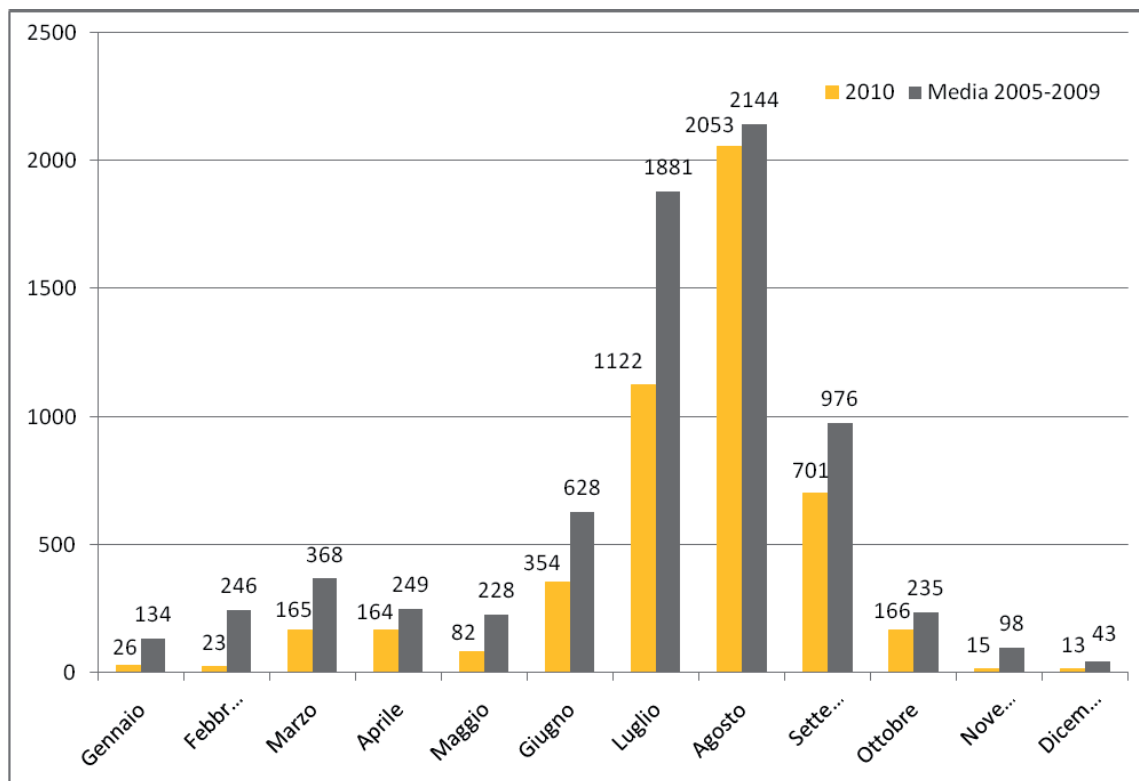
Superficie percorsa dal fuoco negli anni 2009-2012



Incendi forestali per regione italiana nel 2013



Superficie percorsa dal fuoco per regione italiana nel 2013



NUMERO INCENDI BOSCHIVI PER MESE

Sistema di allertamento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia

La responsabilità di fornire quotidianamente e a livello nazionale indicazioni sintetiche su tali condizioni, grava sul Dipartimento Nazionale che ogni giorno, attraverso il Centro Funzionale Centrale (**di seguito CFC**), emana uno specifico bollettino, reso accessibile alle Regioni e Province Autonome, Prefetture-UTG, Corpo Forestale dello Stato, Corpi Forestali Regionali e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Nel bollettino di previsione nazionale incendi boschivi (*Parte III- par. 2.2.4*) vengono individuati per ogni provincia tre livelli di pericolosità di seguito indicati e a cui corrispondono diverse situazioni:

- ☐ **pericolosità bassa:** l'evento può essere fronteggiato con i soli mezzi ordinari e senza particolare dispiegamento di forze;
- ☐ **pericolosità media:** l'evento deve essere fronteggiato con una rapida ed efficiente risposta del sistema di lotta attiva;
- ☐ **pericolosità alta:** l'evento può raggiungere dimensioni tali da richiedere quasi certamente il concorso della flotta aerea statale.

Le previsioni sono predisposte dal CFC non solo sulla base delle condizioni meteo climatiche, ma anche sulla base della vegetazione, dello stato fisico e di uso del suolo, nonché della morfologia e dell'organizzazione del territorio. Il bollettino si limita a una previsione su scala provinciale, stimando il valore medio della suscettività all'innescio su un arco temporale utile per le successive 24 ore e in tendenza per le successive 48 ore.

Acquista fondamentale importanza la rapidità della valutazione e la tempistica nell'informazione qualora l'incendio determini situazioni di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le diverse infrastrutture. Tale situazione di emergenza necessita di un coordinamento che dovrà essere attuato in prima battuta, dal Sindaco e dalla struttura comunale per poi prevedere, se necessario, l'impiego di ulteriori risorse oltre a quelle comunali.

Di seguito vengono riportate le aree vegetate di tipo arboreo e/o arbustivo con una loro estensione di interfaccia, dal limite delle suddette aree, di circa 50m riferite alla loc. Valcanneto e alla loc. Pineta di Statua.

Tutte i proprietari di abitazioni private interessate da questa area di interfaccia dovranno essere chiaramente edotti del rischio e dovranno essere informati sul comportamento minimo da tenere in caso di attivazione di allerta o pericolo.

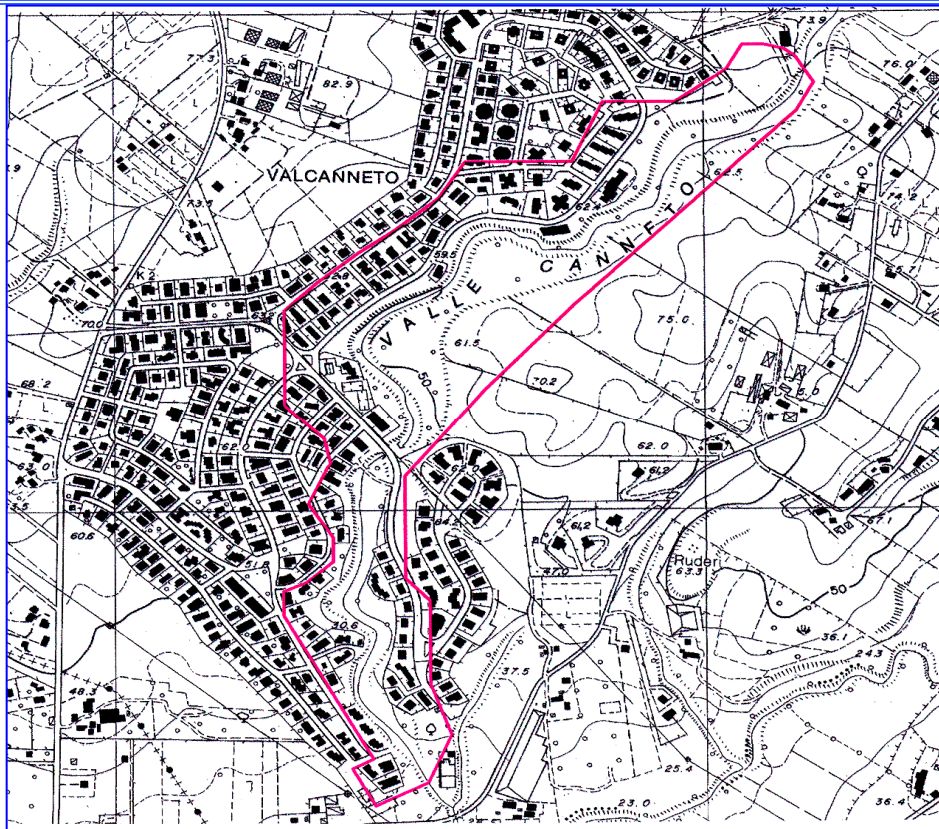
Stati e condizioni di attivazione per l'incendio d'interfaccia

Condizioni di attivazione	Stato di Attivazione
☐ Nel periodo di campagna A.I.B. ☐ Bollettino di previsione nazionale incendi boschivi con pericolosità media (<i>parte III - par. 2.2.4</i>) ☐ In caso di incendio boschivo in atto nel territorio comunale	SA0 - PREALLERTA
☐ Bollettino di previsione nazionale incendi boschivi con pericolosità alta (<i>parte III - par. 2.2.4</i>) ☐ In caso di incendio boschivo in atto nel territorio comunale, con possibile propagazione verso le zone di interfaccia (<i>secondo le valutazioni del DOS</i>)	SA1- ATTENZIONE
In caso di incendio boschivo in atto nel territorio comunale, con sicura propagazione verso le zone di interfaccia	SA2 - PREALLARME
☐ l'incendio boschivo raggiunge la zona d'interfaccia	SA3 - ALLARME

Le schede che seguono riportano nel dettaglio non solo la perimetrazione dell'area cosiddetta di interfaccia ma anche gli elementi del rischio.

RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

CARTOGRAFIA MICROZONA VALCANNETO



SCHEDA DEL RISCHIO

LA PERICOLOSITA'

All'interno della Microzona Valcanneto il rischio incendi boschivi è correlato alla presenza di un'area boschiva di circa 16 ha, costituita per lo più di essenze arboree tra cui predominano quelle quercine e le specie tipiche della macchia mediterranea, con predominio di Lecci, Roverelle, ed Aceri. Tale composizione boschiva, caratterizzata peraltro da una modesta presenza di sottobosco, presenta **livelli di incendiabilità medio-alti**, anche in considerazione della non sempre attenta opera di manutenzione dell'intera area boschiva. Questi elementi, se uniti al fattore direzione ed intensità dei venti, forniscono valide indicazioni sull'effettivo livello di pericolosità.

IL VALORE

L'alto valore antropico relativo all'area prospiciente il versante boschivo, è caratterizzato dalla presenza di un territorio marcatamente urbanizzato e da una elevata densità abitativa. L'assetto urbanistico è contraddistinto da estese aree residenziali rappresentate

da ville, di differente taglio, adornate da giardino e circondate da una fiorente vegetazione. Si tratta, per lo più, di lotti edificati a poca distanza l'uno dall'altro e separati da strade che nelle vie più interne, per le ridotte dimensioni, rendono difficile il transito nel doppio senso di marcia. A caratterizzare in modo significativo il valore di questa Microzona contribuisce la presenza di un edificio scolastico, Don Milani-I Terzi, che, sorgendo ad immediato contatto con l'area boschiva, risulta essere ad altissimo rischio.

LA VULNERABILITA'

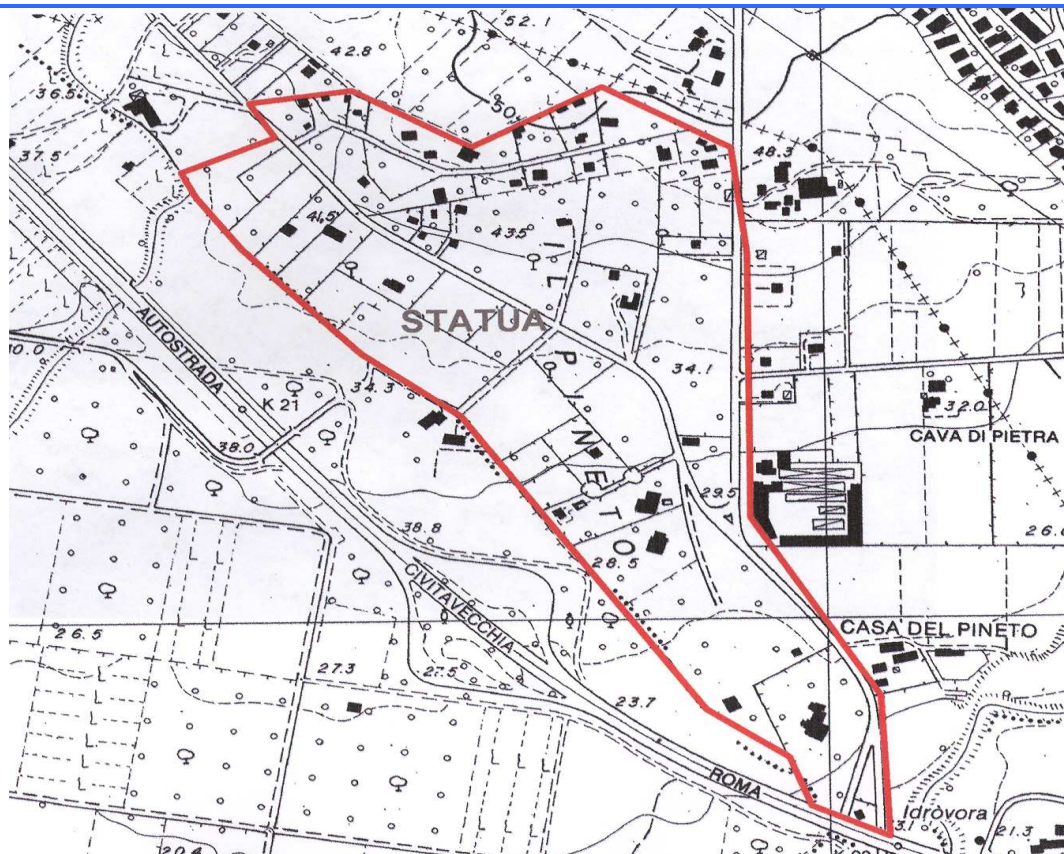
L'area in esame non risulta essere dotata di attente opere di mitigazione del rischio, nè un attenta opera di pianificazione e prevenzione è stata mai posta in essere. Si segnala, la presenza in Via Vivaldi angolo Via L. Giordano e sempre in Via Vivaldi angolo N. Paganini, in prossimità dell'area boschiva, di n° 2 idranti. Ciò, ancorché utile, non contribuisce a ridurre **l'alto grado di Vulnerabilità dell'area**. Inoltre l'edificio scolastico, a contatto diretto con la fonte di pericolo, risulta completamente vulnerabile in caso di incendio. Via Scarlatti, l'arteria che divide l'area boschiva dalle abitazioni prospicienti, risulta inutilizzabile in caso di fuga poichè ad altissimo rischio. Un preciso riferimento merita il dato relativo alla connotazione "verde" dell'area, caratterizzata da ville e giardini spesso dotate di piante ad alto fusto, cedri, abeti, magnolie e siepi di cipresso, che contribuiscono in modo sensibile ad aggravare la vulnerabilità dell'area.

IL RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio. Nella Microzona in esame non risultano essere state adottate adeguate strategie di prevenzione, consistenti in attività volte ad ottenere una mitigazione del rischio. A tal fine si auspica, per l'avvenire, l'adozione di due tipologie di obiettivi che mirino a ridurre la pericolosità e ad attenuare il rischio. Il primo obiettivo è ottenibile agendo sul fattore pericolosità, attraverso ad esempio una adeguata opera di pulizia e di manutenzione del bosco e del sottobosco in modo particolare, la realizzazione di sentieri rompifiamma, etc.. Allo stato attuale, in assenza di questo insieme di requisiti e presupposti, il livello di **RISCHIO** incendi boschivi nella Microzona Valcanneto risulta **elevato**.

MICROZONA PINETA DI STATUA

CARTOGRAFIA MICROZONA PINETA DI STATUA



SCHEDA DEL RISCHIO

LA PERICOLOSITA'

All'interno della Microzona Pineta di Statua il rischio incendi boschivi è correlato alla presenza di una pineta di circa 30 ha, costituita da un'unica specie arborea corrispondente al Pino marittimo. Tale specie arborea è caratterizzata da alti livelli di incendiabilità, anche in considerazione della non sempre attenta opera di manutenzione dell'intera area. Deve aggiungersi anche la probabilità di caduta di tali alberi ad alto fusto che potrebbe essere provocata da un incendio sotterraneo che interessi l'apparato radicale. Questi elementi, se uniti al fattore direzione ed intensità dei venti, forniscono valide indicazioni sull'effettivo livello di pericolosità.

IL VALORE

Il valore antropico relativo all'area in esame, è caratterizzato dalla presenza di strutture abitative edificate proprio all'interno della pineta. L'assetto urbanistico è contraddistinto da un'area residenziale rappresentata da ville disposte in modo parcellizzato, di differente taglio, adornate da giardino e circondate da una fiorente vegetazione. Si tratta, per lo più, di lotti edificati ad una discreta distanza l'uno dall'altro e separati da strade che nelle vie più interne, per le ridotte dimensioni, sono percorribili in un unico senso di marcia.

LA VULNERABILITA'

L'area in esame, essendo costituita da ville immerse nel cuore di questa estesa pineta, risulta estremamente vulnerabile in caso di incendio. Si segnala la presenza, in prossimità del civico 40/42 di Via di Ceri, all'interno di un lotto posto al margine Ovest della pineta, di un punto rifornimento acqua ad alta pressione dell'Ente Agro Romano. Ciò, ancorché utile, non contribuisce a ridurre **l'altissimo grado di Vulnerabilità dell'area**. Le abitazioni, infatti, a contatto diretto con la fonte di pericolo, risultano completamente vulnerabili in caso di incendio. Le vie interne, che collegano con la Via di Ceri, risultano, per le ridottissime dimensioni, una grave causa di ulteriore aggravamento del rischio. Un preciso riferimento merita il dato relativo alla connotazione "verde" dell'area, caratterizzata da ville e giardini dotate di pini ad alto fusto, adornate da abbondante vegetazione, che contribuiscono in modo sensibile ad aggravare la vulnerabilità dell'area.

IL RISCHIO

Dal prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità per il Valore si ottiene come risultato il Rischio. Nella Microzona in esame non risultano essere state adottate adeguate strategie di prevenzione, consistenti in attività volte ad ottenere una mitigazione del rischio. A tal fine si auspica, per l'avvenire, l'adozione di due tipologie di obiettivi che mirino a ridurre la pericolosità e ad attenuare il rischio. Il primo obiettivo è ottenibile agendo sul fattore pericolosità, attraverso ad esempio una adeguata opera di pulizia e di manutenzione della pineta e del sottobosco in modo particolare, etc.. Il secondo obiettivo prevede interventi diretti sia sulla vulnerabilità che sugli elementi a rischio. Per gli interventi sul fattore vulnerabilità sarebbe opportuno procedere al posizionamento di sistemi di monitoraggio e preannuncio, come nel caso di telecamere ubicate in punti strategici o all'installazione di qualche altro idrante; mentre nel secondo caso, ovvero per gli interventi sugli elementi a rischio, corrispondenti ad eventuali limitazioni d'uso del territorio, non sembrano delinearsi soluzioni proponibili o realizzabili, se non in un'ottica di lungo termine, sulla base di una rinnovata pianificazione del territorio.

Allo stato attuale, in assenza di questo insieme di requisiti e presupposti, il livello di **RISCHIO** incendi boschivi nella Microzona Pineta di Statua risulta elevato.

2.14 – RISCHIO ONDATE DI CALORE

Durante i mesi caldi le elevate temperature che si registrano nelle ore centrali della giornata, unite a condizioni di elevato contenuto di umidità nell'aria e di assenza di ventilazione, possono generare un clima particolarmente afoso, in cui il calore percepito dal corpo umano è maggiore di quello reale. Tali condizioni vengono chiamate “ondate di calore”. I soggetti più vulnerabili a queste condizioni atmosferiche definibili “estreme” sono i bambini fino ai 4 anni e le persone oltre i 65 anni, le persone affette da patologie cardiovascolari e respiratorie, da disagi mentali, da dipendenza da alcool e droghe, le persone non autosufficienti e gli ipertesi.

Il Comune di Cerveteri come tipologia climatica estiva risulta essere influenzato dalla brezza che proviene dal mare e dalla presenza di gran parte del territorio di tipo collinare. Pertanto, tale tipologia di rischio può ritenersi secondaria, tuttavia per gli anziani ed i villeggianti, soprattutto, è opportuno seguire i bollettini emessi dal Dipartimento della Protezione Civile e predisporre le dovute misure di assistenza ed eventuale soccorso alla popolazione.



Sulla base delle condizioni meteo-climatiche, previste a 24-48-72, vengono diramati dei bollettini giornalieri per ogni città, con i possibili effetti sulla salute. Sulla base di tali parametri, si invita l'Ente Comunale a diffondere le basilari norme di autoprotezione e predisporre iniziative di vigilanza tramite il personale formato nel primo soccorso

Livello 0 - Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione.

Livello 1 - Condizioni meteorologiche che non rappresentano un rischio per la salute della popolazione ma possono precedere il verificarsi di condizioni di livello 2.

Livello 2 - Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi per la salute della popolazione a rischio.

Livello 3 - Ondata di calore (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per più giorni consecutivi).

E' necessario adottare interventi di prevenzione mirati alla popolazione a rischio.



Dallo scattare del Livello 2 il Servizio di Protezione civile Comunale dovrà:

Informare le categorie citate dell'evenienza di tale tipologia di rischio suggerendo le norme di autoprotezione;

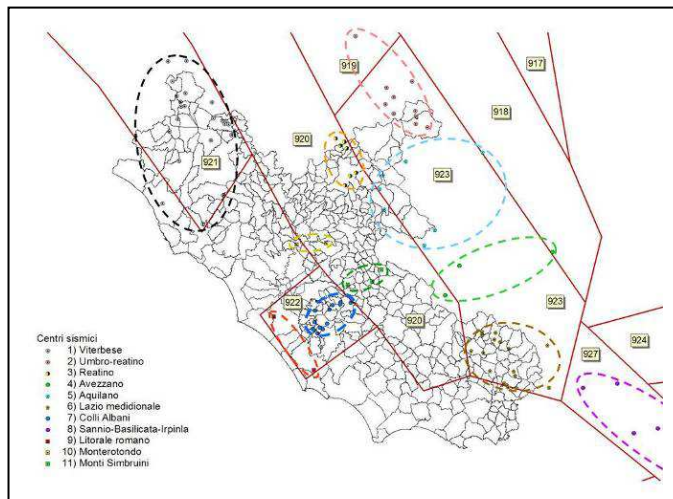
- Fornire bottiglie d'acqua, invitando le persone anziane e le categorie più deboli a non uscire di casa nelle ore più calde;
- Assunzione di alimenti di facile ed immediata digeribilità;
- Attivarsi con una campagna informativa nei periodi che precedono l'estate coinvolgendo cittadini e titolari di attività balneari e campeggi.

Sulla base delle condizioni meteo-climatiche, previste a 24-48-72, vengono diramati dei bollettini giornalieri per ogni città, con i possibili effetti sulla salute. Sulla base di tali parametri, si invita l'Ente Comunale a diffondere le basilari norme di autoprotezione e predisporre iniziative di vigilanza tramite il personale formato nel primo soccorso.



2.14 - Rischio sismico

Il Lazio è caratterizzato da una sismicità che si distribuisce lungo fasce sismiche omogenee (*zone sismogenetiche*), allungate preferenzialmente secondo la direzione appenninica NW-SE, con centri sismici sia all'interno alla regione sia esterni (*vedi fig. a dx*). Quasi asismica risulta essere la provincia di Latina e poco sismica la zona costiera della provincia di Viterbo e di Roma Nord.



Nell'ambito della regione Tolfetana e nelle aree immediatamente circostanti si sono verificati in tempi storici soltanto pochi sismi e tutti di intensità modesta.

I terremoti storici di maggiore intensità sono stati quelli di Tuscanica del 1971, valutato dell'VIII° della Scala Mercalli Sieberg e di magnitudo 4,5 ed il terremoto della Tolfa del 1969, di intensità VII° MS e di magnitudo 4,3.

Tra i terremoti più antichi avvenuti non lontano dalla zona in esame si ricorda il terremoto di Tarquinia del 1819 di intensità VII° e il magnitudo 4,3.

Si riportano qui di seguito alcune notizie su questi eventi sismici.

Terremoto di Tarquinia (1819)

Il terremoto di Tarquinia del 26/05/1819, intensità VII° MS, profondità epicentrale fra 5 e 15 chilometri, magnitudo 4,3, è l'unico che rientra nella fossa plio-pleistocenica costiera di Tarquinia. Non si hanno dati precisi sull'epicentro anche per la mancanza di altri centri abitati nelle vicinanze. I paesi più vicini (Montalto, Monte Romano, Blera, Barbarano, Civitella Cesi, La Farnesiana, Tolfa, Allumiere, Civitavecchia) non hanno subito danni a quanto risulta dalle notizie storiche. L'epicentro del sisma si trova approssimativamente in corrispondenza del bordo sud orientale di un piccolo "alto" tettonico (alto tettonico di Tarquinia), presso l'affioramento del flysch della Bandita S. Pantaleo e dove la gravimetria indica una marcata anomalia positiva delle isoanomale di Bouguer.

Terremoto dei Monti della Tolfa del 1969

Il terremoto dei Monti della Tolfa, del 02/07/1969, ha avuto l'epicentro nel punto di coordinate lat. N 42°11', long. W 12°00', intensità VII° MS, profondità ipocentrale di 8 chilometri e magnitudo di 4,3; esso è ubicato sul bordo settentrionale dell'alto strutturale di Civitavecchia.

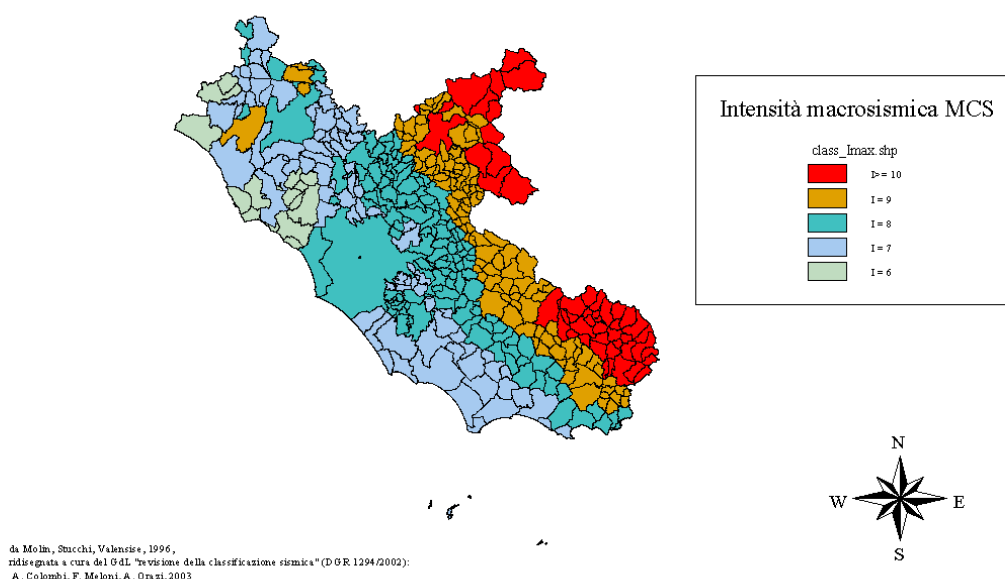
Il centro abitato che ha sentito maggiormente gli effetti del sisma è stato Rota, ove è andata distrutta la parte superiore della torre del castello. Il terremoto è stato strettamente localizzato; esso infatti non ha provocato danni neppure nei centri abitati di Tolfa e Bagni di Stigliano, distanti dall'epicentro circa 5 chilometri.

Terremoto di Tuscanica del 1971

Il terremoto del 1971, che è stato quello di maggiore intensità, è stato accuratamente studiato. La scossa principale si è avuta il 06/02/1971; sono seguite scosse minori fino al 14 febbraio. Le coordinate geografiche dell'epicentro della scossa principale sono long. W 11°50' e lat. N 42° 27', corrispondenti ad un punto compreso tra Tuscanica ed Arlena di Castro. L'intensità è stata valutata di VIII°, la profondità ipocentrale è risultata di circa 4 chilometri, la magnitudo di 4.5.

La distribuzione spaziale degli effetti (*Massime Intensità Macrosismiche osservate – I_{max}*, *fig sotto*) evidenzia come quasi la metà dei comuni della Regione risentano di intensità comprese fra l’VIII/IX° della scala MCS. Inoltre si nota come nel frusinate e nel reatino non vi siano comuni che abbiano risentito intensità macrosismiche inferiori all’VIII° della scala MCS.

Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni del Lazio negli ultimi 1000 anni



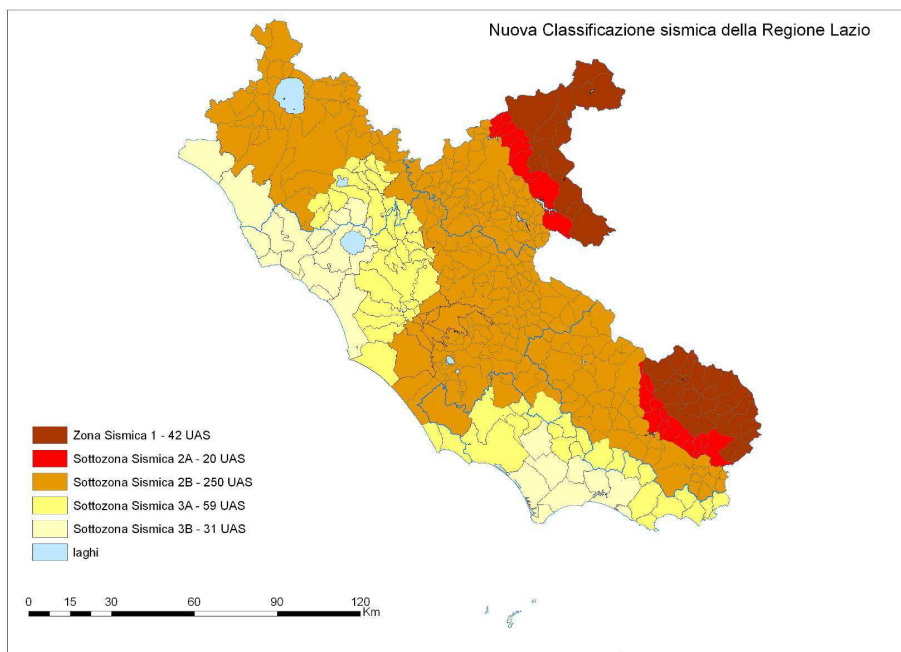
Nel Marzo del 2003, ancora una volta sull’onda emotiva di un evento sismico (*terremoto di San Giuliano di Puglia*), la Presidenza del Consiglio dei Ministri decise di uscire dall’impasse e dall’immobilismo ormai presente nel campo della classificazione sismica, emanando l’OPCM 3274/03, con la quale, da una parte si aggiornavano i criteri per l’individuazione delle zone sismiche e dall’altra si introduceva un elaborato di riferimento di riclassificazione sismica a livello nazionale in attesa delle disposizioni derivanti da atti delle singole Regioni. La Regione Lazio ha provveduto con la DGR 766/03 a riclassificare il proprio territorio (*fig. a dx*). Questa riclassificazione ha reso sismico il 98,4% dei Comuni del Lazio, rispetto al 73,5% della precedente classificazione del 1983, con un aumento considerevole dei Comuni in Zona Sismica 1 e 2.

La DGR 766/03 classifica in terza zona sismica 81 Comuni, fra i quali Roma, Viterbo, Latina ed altri centri minori importanti. Soltanto 6 Comuni del Lazio (*Montalto di Castro, Civitavecchia,*

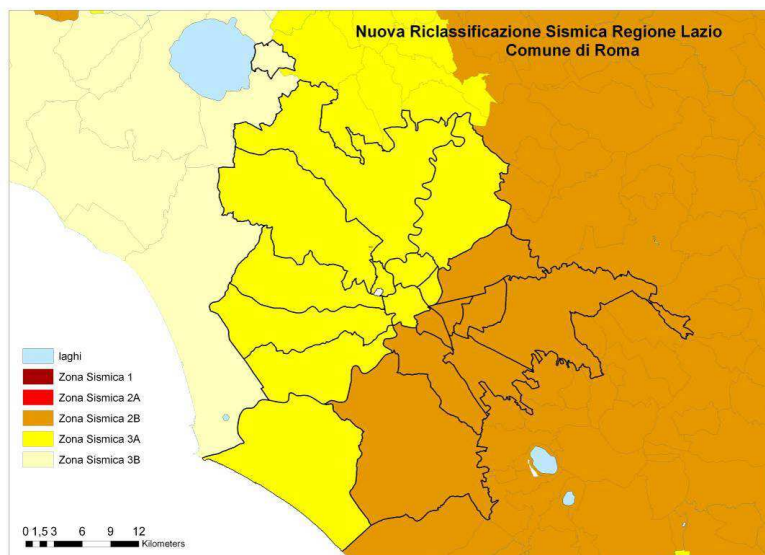
Cerveteri, Allumiere, Santa Marinella e Ponza), sono inseriti in Zona Sismica 4. Inoltre la Regione Lazio ha ritenuto, nelle facoltà delle competenze delle Regioni stabilite nell'OPCM 3274/03, che per i Comuni in Zona Sismica 4 non si dovessero applicare le Norme Tecniche in materia antisismica.

Nel 2006, come detto in precedenza, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in collaborazione con 'INGV (*Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia*) ha emanato un aggiornamento dei criteri nazionali per la riclassificazione sismica (*OPCM 3519/06*), definendo in modo più chiaro, come ciascuna Regione deve eseguire l'aggiornamento della propria classificazione sismica. L'appartenenza di un Comune, o porzione di esso, ad una zona sismica deve essere definito tramite il parametro della accelerazione massima al suolo su suolo rigido, svincolando, per quanto possibile, la classificazione dal criterio politico del limite amministrativo utilizzato fino ad ora.

La cartina sottostante rappresenta la nuova classificazione sismica regionale vigente approvata con D.G.R. Lazio n. 387 del 22 maggio 2009 recante “**Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 Aprile 2006 e della D.G.R. Lazio n. 766/03**”; si può notare che le zone sono passate da quattro a cinque e come sia sparita la quarta zona. Nel contempo sono state introdotte due nuove sottozone la 2b e la 3b, come si evince dalla cartina e leggenda sotto.



Nella figura sottostante è rappresentato lo stralcio della riclassificazione proposta per il solo territorio del Comune di Roma suddiviso nelle 20 Unità Amministrative Sismiche (UAS) dei Municipi di Roma; si possono notare chiaramente i confini del comune di Cerveteri che rientrano nella **sottozona 3b**.



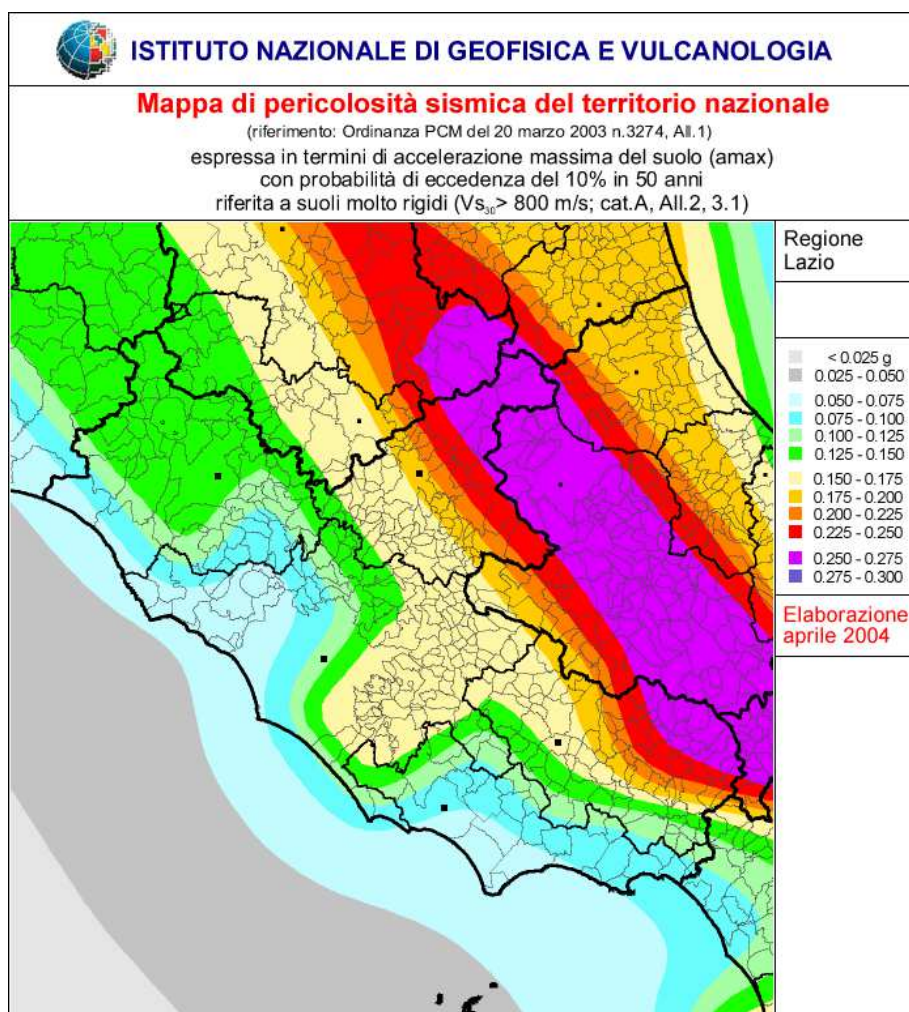
La nuova riclassificazione si basa soltanto su 3 Zone Sismiche a differenza delle quattro della precedente classificazione del 2003, con la scomparsa della zona sismica 4. La Zona Sismica 1, quella più gravosa in termini di pericolosità sismica, non presenta sottozona in quanto il valore di a_g max previsto per il Lazio non giustifica ulteriori suddivisioni. Pertanto la creazione di sottozona ha interessato soltanto le zone sismiche 2 e 3, con la suddivisione in 4 sottozone sismiche (*dalla 2A, ovvero la maggiore sottozona della zona sismica 2, fino alla sottozona sismica 3B, corrispondente alla sottozona meno pericolosa della zona sismica 3*).

Il Comune di Cerveteri, in ottemperanza alle disposizioni in materia, ha effettuato lo Studio di Livello 1 di Microzonazione Sismica dell'Unità Amministrativa Sismica di Cerveteri, a firma del professionista incaricato dr. Antonio Maria Baldi, sottoponendola alla Regione Lazio per la necessaria validazione che avveniva con Determina della Direzione Regione Risorse idriche e difesa del suolo n° G01897 del 03/03/2016.

Da tale studio si evince chiaramente che nel territorio di Cerveteri è esclusa la possibilità che si verifichino fenomeni di liquefazione in considerazione del fatto che l'accelerazione massima

attesa in superficie è $<0,1g$ e quindi non sono verificate le cinque condizioni di base necessarie secondo gli Indirizzi e Criteri del Dipartimento della Protezione Civile per il verificarsi di tale fenomeno.

Nella cartina sottostante, infatti, riguardante la mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, si può chiaramente rilevare come il comune di Cerveteri sia inserito in una fascia litoranea nella quale l'accelerazione sismica è compresa tra i valori di $0,050g$ e $0,075g$.



2.14.1 – Macrozonazione del Territorio

La gestione del Territorio Comunale, relativamente alle tematiche riguardanti il rischio sismico, impone uno studio attento del rapporto tra componente territoriale ed intensità macrosismica, al fine di consentire un controllo estensivo dell'intera superficie

comunale, ed ottenere un fondamentale strumento operativo per governare i due principali fattori su cui si impenna l'evento calamitoso: da un lato la localizzazione territoriale del sisma, dall'altro l'elemento antropico, caratterizzato dalla popolazione e dagli insediamenti urbani.

L'evento sismico, rientrando nella categoria del rischio non prevedibile, esclude l'ipotesi di una circoscritta delimitazione a priori delle cosiddette aree di rischio, poiché ogni terremoto è diverso da tutti gli altri, nella quantità e nel modo in cui l'energia viene liberata, come le onde sismiche vengono amplificate e, dunque, prevedere quando e dove il sisma si localizzerà risulta quanto mai improbabile.

Soltanto quando il terremoto avviene riusciamo a sapere in tempi estremamente brevi, grazie ad una rete di sismografi estesa su tutto il territorio nazionale, dove questo ha avuto origine, la magnitudo, la profondità dell'epicentro, stimando la distanza, la direzione, la magnitudo Richter e il tipo di movimento di faglia che ha causato il sisma. Simili considerazioni impongono una delimitazione del territorio che garantisca un controllo completo dell'intero patrimonio umano ed abitativo, al fine di favorire le operazioni di classificazione della popolazione nei suoi dati sensibili: numero di abitanti, di famiglie, ultra settantacinquenni, disabili ed invalidi, ai quali è necessario rivolgere un soccorso ed un'assistenza prioritari. Dunque, suddividiamo il territorio in diverse Macrozone di Protezione Civile per semplificare le conseguenti analisi riguardanti le vie di esodo, le fasi di soccorso e di assistenza alla popolazione sinistrata, oltre all'individuazione di idonee aree di protezione civile capaci di accogliere le popolazioni colpite da un Maxi evento di Protezione Civile.

Sulla base di quanto precede, si è suddiviso il territorio in **Macrozone** e **Quadranti**. Mentre le Macrozone rappresentano una delimitazione sovrapponibile alla configurazione amministrativa del territorio per singoli centri urbani, i quadranti, invece, permettono di acquisire i dati sulla popolazione anche delle aree rurali, le cosiddette case sparse, che, attraverso una suddivisione convenzionale, completano il quadro conoscitivo dell'intero territorio comunale.

✚ **Macrozone di Protezione Civile:** Macro suddivisione del Territorio per una visione chiara e diretta di grandi ritagli del territorio abitato, per acquisire in tempo reale una cognizione esatta dei menzionati fondamentali parametri per la gestione dell'emergenza. Si

suddividono in Macrozona Cerveteri (che a sua volta si suddivide in Macrozona Centro, Viale Manzoni e Settevene Palo), Macrozona Marina di Cerveteri, Macrozona Campo di Mare, Macrozona Sasso e Cerqueto, Macrozona Valcanneto e Statua.

Quadranti: si suddividono in Quadrante **A, B, C** e sono in grado di coprire l'intera distribuzione territoriale della popolazione che, relativamente alle vaste zone rurali, risulta disseminata nel territorio con una distribuzione a macchia di leopardo, come per le località che nel versante Sud-Est (Ceri, Procoio, I Terzi) distano dal Capoluogo circa 20 km, attraverso una rete viaria caratterizzata da tracciati tortuosi e che potrebbero riservare, a seguito del sisma, segni di dissesto lungo il percorso tale da impedirne la percorribilità, con conseguenze di sostanziale isolamento delle suddette aree. Lo stesso dicasi per il versante opposto - **Il quadrante A** -, che comprende tutti i territori delle case sparse che vanno dal Sasso in direzione Sud – Est fino alla località Campo di Mare, mentre ad Est, in direzione del Capoluogo, la delimitazione dell'area segue una direttrice immaginaria che taglia perpendicolarmente la Strada Provinciale Sasso all'altezza del civico 52, la Via di Zambra in prossimità del civico 45 e la Statale Aurelia in corrispondenza del civico 54. **Il quadrante B** comprende l'area che ruota attorno al capoluogo nelle consuete direttrici Nord, Sud, Est, Ovest. Nel versante Ovest, l'area si delimita lungo la Via del Sasso che, dall'origine dall'intersezione con Via di Zambra, giunge sino al civico 44, e della stessa Via di Zambra, in direzione Sud Ovest sino al numero civico 45. All'interno di quest'area sono comprese: Via dei Montarozzi, Via della Cerqueta, per giungere, in direzione Sud-Est, sino al versante Est di Via dell'Infernaccio.

Procedendo da Ovest verso Est, abbiamo il **Il quadrante C**, al cui interno ricadono le località di Procoio, Ceri, Via Doganale, Via di Ceri, I Terzi, per giungere sino ai confini con il Comune di Fiumicino, Località Torreimpietra.

La classificazione per Macrozone e Quadranti appena delineata, visto il ruolo cardine che rappresenta per la gestione ed il controllo operativo dell'intero territorio comunale, è proposta attraverso una immediata visualizzazione grafica che permette di accedere, in modo interattivo, ai fondamentali parametri sino ad ora descritti, offrendo un quadro esaustivo della panoramica affrontata in questa trattazione.

Prima di passare alle schede di ogni singola macrozona individuata, completa del relativo schema operativo che consente, attraverso una serie di link, di accedere a tutte le funzioni che

possono riguardare le competenze dei diversi Responsabili delle Funzioni di supporto, si allegano alcune schede relative ad uno studio del Patrimonio abitativo del Comune che riassume, in modo schematico le diverse tipologie costruttive per indicare, a grandi linee, il livello maggiore o minore di resistenza al sisma allo scopo di fornire uno speditivo orientamento per la definizione del grado potenziale di vulnerabilità.

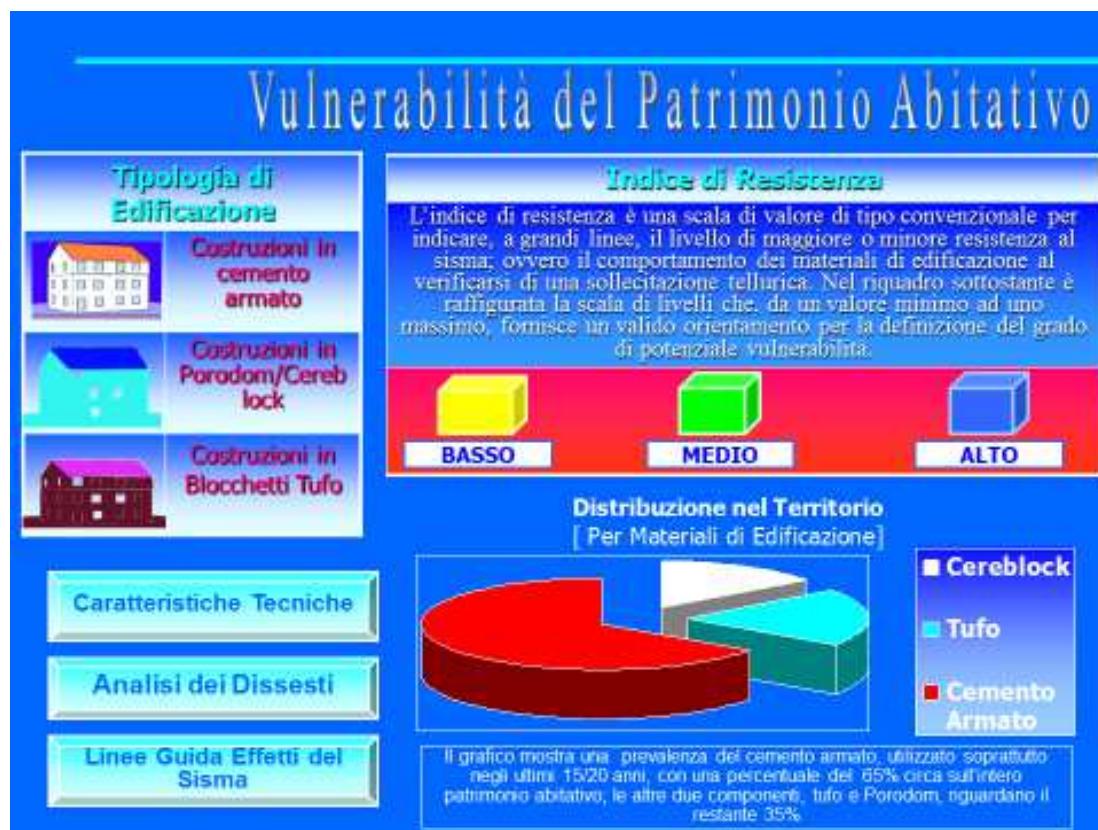
Tutti questi parametri si condensano nella scheda finale dalla quale si può rilevare il livello di rischio totale cui il territorio di ogni singola macrozona è soggetto.

Vulnerabilità e Rischio Totale

Dallo studio della pericolosità sismica, affrontato ponendo a confronto i dati ricavati dalla vigente classificazione del territorio nazionale, il livello dell'amplificazione sismica locale ed i precedenti storici, il più recente dei quali risale al 1969 con una magnitudo dell'ottavo grado della Scala Mercalli riguardante il Comune di Rota (Tolfa-Allumiere), si giunge, in questa scheda, ad una analisi di tipo pragmatico sul patrimonio abitativo, sul livello di vulnerabilità esistente e sul livello di Rischio totale suddiviso per le singole Macrozone. Viste le particolari caratteristiche tecniche dei materiali di edificazioni utilizzati nel territorio comunale, si è proceduto ad un'analisi articolata secondo una scala di valore di tipo convenzionale, elaborata di concerto con il Responsabile della Funzione di Supporto n°1 Tecnica Scientifica e di Pianificazione, Responsabile dell'Ufficio Urbanistica del Comune .

▶	Vulnerabilità del Patrimonio Abitativo
▶	Tipologia del Patrimonio Abitativo
▶	Pericolosità, Vulnerabilità e Rischio Totale

[Back Home](#)



IL PATRIMONIO ABITATIVO									
MACROZONA	MATERIALE DI COSTRUZIONE PREVALENTE	ANNO DI COSTRUZIONE	TIPOLOGIA DI EDIFICAZIONE	INDICE DI RESISTENZA	STRUTTURA EDIFICI (%): P = piani				
					P.T.	1°P	2°P	3/4°P	altre
CENTRO	 TUFO	1247-50 1920-60	Maschera a sacco: blocchetti in tufo in malta di calce	BASSO 	2 %	10 %	60%	28%	2 unità
V.le MANZONI	 C.A.	1950-70	Edificazioni in c.a. innalzate intorno ai primi anni '60: sono poste nella zona a valle di V.le Manzoni, mentre il tufo nella zona a monte	MEDIO 	-- --	-- --	5 %	95%	-- --
SETTEVESE PALE	 C.A.	1950-2004	La parte più vecchia è in c.a., quella più recente sia in c.a. che in porodom	ALTO 	5%	10%	40%	45%	-- --
MARINA DI CERVETERI	 CEREBLOCK	1966-73	Con tralicci in legno al 50% e tutti costruiti in tufo e cemento	BASSO 	2%	5%	80%	15%	2 unità
CAMPO DI MARE	 C.A.	1968-75	Strutture in pilastri e travi con tamponatura a cassa vuota	ALTO 	5%	55%	35%	5%	-- --
SASSO	 TUFO	1247/50	Oltre il centro storico, edificato in tufo, c'è una riqualificazione in c.a.	MEDIO 	-- --	50%	50%	-- --	-- --
	 C.A.	1950/90							
CERQUETO	 C.A.	1970/80	Strutture in pilastri e travi con tamponatura a cassa vuota	ALTO 	-- --	50%	50%	-- --	-- --
CER. STATUA	 TUFO	1247	Maschera a sacco: blocchetti in tufo in malta di calce	BASSO 	-- --	50%	50%	-- --	-- --
	 BLOCCHETTI	1347			85%	15%			
VALCASSETO	 C.A.	1970/85	Strutture in pilastri e travi con tamponatura di forati	ALTO 	-- --	10%	75%	15%	-- --

* Dati forniti dal Responsabile della Funzione 1-Tecnica Scientifica e di Pianificazione

PERICOLOSITA', VULNERABILITA' E RISCHIO TOTALE				
La presente tabella costituisce un efficace momento di sintesi tra i risultati degli studi fin qui condotti per la elaborazione dei parametri della pericolosità e vulnerabilità che, uniti al Valore, portano alla elaborazione del livello di Rischio Totale cui il territorio è soggetto.				
Denominazione Macrozona	Livello di Amplificazione (Pericolosità)	Indice di Resistenza (Vulnerabilità)	Valore Antropico	Livello di Rischio
CENTRO	MEDIO/ALTO	BASSO	ELEVATO	MEDIO/ALTO
V.le MANZONI	MEDIO/ALTO	MEDIO	MEDIO/ELEVATO	MEDIO
SETTEVENE PALO	MEDIO/ALTO	ALTO	MEDIO/ELEVATO	MEDIO
MARINA DI CERVETERI	ALTO	BASSO	MEDIO	ALTO
CAMPO DI MARE	ALTO	ALTO	BASSO	MEDIO
SASSO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
CERQUETO	ALTO	ALTO	BASSO	MEDIO
CERI	MEDIO/ALTO	BASSO	ELEVATO	ALTO
VALCANNETO	ALTO	ALTO	ELEVATO	MEDIO
STATUA	ALTO	MEDIO	BASSO	MEDIO

IL VALORE ANTROPICO costituisce una variabile già acquisita nella elaborazione della pianificazione d'emergenza riguardante il rischio idrogeologico realizzata lo scorso maggio 2001. Ricordiamo, comunque, che con questo termine si intende il valore espresso in termini di densità demografica, abitazioni, ospedali, scuole, edifici strategici, sedi istituzionali, insediamenti industriali, patrimonio architettonico ed archeologico, centri commerciali, particolari colture agricole, etc.

IL LIVELLO DI RISCHIO diviene, pertanto, il risultato di un'attenta analisi e confronto tra queste variabili da cui deve emergere un'indicazione attendibile del grado di rischio che esiste in un dato territorio e che rappresenta il necessario punto di partenza per stabilire l'esatto tipo di risposta che si intende dare ad un evento calamitoso. Acquisita l'esatta portata di questo parametro, si conosce il tipo di potenziale esposizione della popolazione al rischio e, nel contempo, si rende possibile dimensionare appropriatamente le risorse operative e gestire in modo efficace l'intero quadro emergenziale.



MACROZONA DI PROTEZIONE CIVILE - LOCALITA' CENTRO -

Delimitazione del Territorio



PERIMETRO DELLA MACROZONA

Articolazione Spaziale di Delimitazione
Nel caso si esane il percorso di delimitazione della Macrozona è rappresentato dalla parte alta del Capoluogo: Via Saver Landenborg, Via S. Antonio, Via S. Angelo, V. d. Circonvallazione, Via Nuova Castellana, Via Goldeni

TIPOLOGIA VIABILITA' D'EMERGENZA

Si tratta di un'area ad alta densità abitativa e con aspetti urbanistici antichi e con una rete viaria che, come nel caso del centro storico, presenta dimensioni estremamente contenute. La tipologia di esodo prevista è definita come:

ESODO GESTITO
È consentito l'uso della propria autovettura, da utilizzarsi secondo le istruzioni, diffuse tramite comunicati radio o attraverso gli operatori di Protezione Civile e osservando le seguenti fondamentali norme:

- Non bloccare le strade che servono per i mezzi di soccorso;
- Adotta uno stile di guida non concitato o che può essere causa di pregiudizio per l'altra incolumità;
- Raggiungi uno spazio aperto o le destinazioni dettate dall'autorità di Protezione Civile;
- Se hai bisogno di fermarti, sosta sul margine della strada lontano da edifici che potrebbero crollare, da ponti, cavalcavia e linee elettriche ed alberi ad alto fusto.

SCHEDA N° 1 POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI

N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI
2561	1052	276	10	32

LE AREE DI PROTEZIONE CIVILE INDIVIDUATE

Per la Macrozona, in esame l'area di Raccolta e di Ricovero è stata individuata presso la palestra dell'Istituto Scolastico E. Mattei, del campo sportivo comunale, della palestra dell'Istituto scolastico S. d'Acquisto.

Macrozona Sismica – Centro –



Livello di Rischio: alto
Vulnerabilità: Alta
Valore: Elevato
Pericolosità: Medio - elevata
Coordinate: N 4651600
E 2274770
Estensione del Territorio: 0.206 kmq
Media precipitazioni annue: 1000 mm
Altitudine: 69 mt. s.l.m.

Le Vie di Esodo



Il Modello Operativo

Le Aree di Ricovero

Visualizza Macrozona

Popolazione e Categorie
Sensibili

MACROZONA DI PROTEZIONE CIVILE VIALE MANZONI -

Definizione del Territorio



PERIMETRO DELLA MACROZONA

MEETING POINT

Arterie Stradali di Delimitazione
Nel caso in esame il perimetro di delimitazione della Macrozona è rappresentato dalle seguenti arterie: Via Settevene Palo, Viale Manzoni, Via Madonna dei Connetti.

TIPOLOGIA VIABILITA' D'EMERGENZA

Si tratta dell'area ad alta densità abitativa, e con una rete viaria di medie dimensioni; la tipologia di esodo prevista è definibile come **esodo gestito**.

Non è consentito l'uso della propria autovettura, e seguendo le prescrizioni date dagli operatori di Protezione Civile, osservare le seguenti fondamentali norme:

- Recarsi presso il Meeting Point precedentemente individuati;
- Radunarsi attorno al MP ed attendere il transito dei Bus di prelievo;
- Raggiungere tramite Bus le destinazioni derivate dall'attività di Protezione Civile ed individuate nel Piano;
- Se hai bisogno di aiuto o soccorso, rivolgiti al personale di P. C.

LE AREE DI PROTEZIONE CIVILE INDIVIDUATE

Per la Macrozona in esame l'area di Raccogli e di Ricovero è stata individuata presso la palestra dell'Istituto Scolastico E. Mattei, del campo sportivo comunale, della palestra dell'Istituto scolastico S. d'Acquisto.

**SCHEDA N° 1
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI**

N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI
1999	740	114	3	7

Macrozona Sismica – V.le Manzoni –



Livello di Rischio: Medio/elevato
Vulnerabilità: Medio
Valore: Medio/elevato
Pericolosità: Medio/alta
Coordinate: N 4653377
E 2279434
Estensione del Territorio: 0.165 kmq
Media precipitazioni annue: 1000 mm
Altitudine: 57 mt. s.l.m.

Le Vie di Esodo



Il Modello Operativo

Le Aree di Ricovero

Visualizza Macrozona

Popolazione e Categorie Sensibili

MACROZONA DI PROTEZIONE CIVILE - SETTEVENE PALO-

Definizione del Territorio



PERIMETRO DELLA MACROZONA

Arterie Stradali di Delimitazione
Nel caso in esame il perimetro di delimitazione della Macrozona è rappresentato dalle seguenti arterie: Vin Seveve Palo nuova, Via Madonna dei Carneti, Via Poggio dell'Asino, Via Fontana Morella, Via Prati Grandi.

LE AREE DI PROTEZIONE CIVILE INDIVIDUATE

Per la Macrozona in esame l'area di Raccolta e di Ricovero è stata individuata presso la palestra dell'Istituto Scolastico E. Mattei, del campo sportivo comunale, della palestra dell'Istituto scolastico S. d'Acquisto.

TIPOLOGIA VIABILITA' D'EMERGENZA

Si tratta di un'area ad alta densità abitativa, e con una rete viaria di medie dimensioni; la tipologia di esodo prevista è definibile come **ESODO GESTITO**.

Non è consentito l'uso della propria autovettura, e seguendo le prescrizioni date dagli operatori di Protezione Civile, osservare le seguenti fondamentali norme:

- Recarsi presso l'Meeting Point precedentemente individuato;
- Radunarsi attorno al MP ed attendere il transito del Bus di prelievo;
- Raggiungere tramite Bus le destinazioni denotate dall'autorità di Protezione Civile ed individuate nel Piano;
- Se hai bisogno di aiuto o soccorso, rivolgiti al personale di P. C.

**SCHEDA N° 1
POPOLAZIONE E CATEGORIE SENSIBILI**

N° ABITANTI	N° FAMIGLIE	N° OVER 75	N° DISABILI	N° INVALIDI
8776	3607	372	27	65

Macrozona Sismica – Settevene Palo –



Livello di Rischio: Medio/elevato
Vulnerabilità: Alta
Valore: Medio/elevato
Pericolosità: Medio/elevata
Coordinate: N 4652726
E 2278859
Estensione del Territorio: 1.592 kmq
Media precipitazioni annue: 1000 mm
Altitudine: 19 mt. s.l.m.

Le Vie di Esodo



Il Modello Operativo

Le Aree di Ricovero

Visualizza Macrozona

Popolazione e Categorie Sensibili











Rischio industriale

Nei processi industriali le condizioni anomale di un impianto o del funzionamento possono dar luogo a fuoriuscite di sostanze pericolose, non previste in fase di progettazione, che, nonostante gli enormi progressi compiuti nelle tecnologie ai fini della sicurezza, lasciano un certo margine di rischio.

L'installazione industriale a rischio di incidente rilevante è quella in cui siano presenti determinate sostanze pericolose e in cui sussistano condizioni operative tali da far ritenere possibile il rilascio all'esterno delle sostanze stesse o dell'energia in esse disponibili. Le sostanze pericolose considerate sono costituite da quei composti chimici che provocano effetti avversi sull'organismo umano quando sono inalati, ingeriti o assorbiti per via cutanea (sostanze tossiche) oppure che possono liberare grandi quantità di energia termica (sostanze infiammabili) e/o di energia dinamica (sostanze esplosive). Gli incidenti rilevanti sono quindi definibili come eventi che comportano l'emissione incontrollata di materia, e/o di energia all'esterno dei sistemi di contenimento

Nel comune di Cerveteri non esistono industrie così come l'accezione comune del termine induce a ritenere; l'unica attività che per la sua incidenza nel tessuto produttivo locale può definirsi tale è la ***Cantina Sociale Cooperativa***, prima nel Lazio per la quantità di uve lavorate e vino prodotto.

La ***Cantina Sociale***, Km 43,000 della SS Aurelia, è ubicata a ridosso della strada ed è provvista di silos per la lavorazione del vino. Nonostante non si siano mai verificati incidenti che potessero mettere a repentaglio l'incolumità della popolazione questo Servizio di P.C. ha potuto verificare, come è stato dichiarato dai responsabili dell'impianto, che in caso di incidente sono previste una serie di operazioni atte a contenere le conseguenze dell'evento (fuoriuscita di materiale infiammabile, formazioni di pozze di sostanze diverse o infiammabili qualora queste fossero presenti), in modo tale che non si abbiano conseguenze rilevanti all'esterno dello stabilimento. Il livello di rischio basato sulla probabilità che tale evento incidentale si verifichi, nonché sul numero delle persone coinvolte e sui danni causati è complessivamente molto basso anche per la tipologia dell'impianto stesso.



Per quanto concerne la **stazione ferroviaria Marina di Cerveteri** è da sottolineare che non è presidiata da personale delle Ferrovie ed è controllata direttamente dal Centro Operativo della Stazione di Pisa.

Data la presenza di treni in transito veloce che viaggiano alla velocità di 140-160 km orari e con una densità di 35-40 convogli giornalieri (merci e passeggeri), si può ipotizzare la possibilità che si verifichi un incidente per deragliamento dei convogli. Dalle informazioni ricevute direttamente dalla Centrale Operativa di Pisa è emerso che in caso di incidente l'Agente treno, responsabile del treno, tramite cellulare informa il Macchinista, il Coordinatore delle infrastrutture e il Coordinatore movimento, questi ultimi attiveranno immediatamente i VV.FF. Per ciò che riguarda il livello di rischio, la situazione per la Stazione FS di Marina di Cerveteri potrebbe evidenziare alcune perplessità data la sua posizione sul territorio; lungo il tratto che va dalla tenuta di Torre Flavia fino al ponte sul Fosso Zambra, infatti, le abitazioni sono adiacenti alla ferrovia e potrebbero conseguire probabili rischi per la popolazione.

Qui l'incidente, che si potrebbe ipotizzare appunto con le caratteristiche di un deragliamento di treni in transito veloce sulla tratta Roma - Pisa, dell'incendio o dello scoppio, potrebbe avere un certo impatto sulla popolazione; la gestione di una siffatta emergenza di P.C. è comunque di competenza **dell'U.T.G. di Roma**.

A riguardo si fa presente che vi è una specifica normativa (Decreto 18/12/02 che recepisce la Direttiva 2001/6/CE; D.Lgs. 13/01/99 n° 41; D.Lgs 96/49/CE e 96/87/CE) che regola il trasporto di sostanze pericolose per ferrovia, la quale vincola, nella fattispecie la Società Trenitalia spa, gestore del servizio, ed RFI ad elaborare piani di intervento specifici e a porre in essere tutte le procedure atte a risolvere o circoscrivere eventi che determinino il rilascio di sostanze pericolose.



COMUNE DI CERVETERI

(Area Metropolitana di Roma Capitale)

PIANO COMUNALE DI EMERGENZA

VOLUME I

Novembre 2016

*Redatto dal Capo Ripartizione Sicurezza
Comandante P.L. – **Col. Marco Scarpellini***

*Con la collaborazione del personale del Servizio Protezione Civile:
Collab. Amm.vo **Renato Bisegni***