



COMUNE DI TRIESTE

AREA POLIZIA LOCALE E SICUREZZA

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Trieste, 10 novembre 2011

1. INQUADRAMENTO GENERALE

1.1 ISTITUZIONE DEL SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

Con Legge 24 febbraio 1992, n. 225 è stato istituito il Servizio Nazionale della Protezione Civile “al fine di tutelare l’integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l’ambiente dai danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi” (art. 1).

1.2 NORME E PRINCIPI GENERALI DELLA LEGGE 225/92

1.2.1 TIPOLOGIA DEGLI EVENTI ED AMBITI DI COMPETENZA (ART.2)

Ai fini dell’attività di protezione civile gli eventi si distinguono in:

- a) eventi naturali o connessi con l’attività dell’uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti ed amministrazioni competenti in via ordinaria;
- b) eventi naturali, o connessi con l’attività dell’uomo, che per loro natura ed estensione comportano l’intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;
- c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

1.2.2 ATTIVITÀ E COMPITI DI PROTEZIONE CIVILE (ART.3)

Sono attività di protezione civile quelle volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, al soccorso delle popolazioni sinistrate ed ogni altra attività necessaria ed indifferibile diretta a superare l’emergenza connessa alle tipologie di eventi sopra descritti.

La **previsione** consiste nelle attività dirette allo studio ed alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

La **prevenzione** consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verificano danni conseguenti alle tipologie di eventi sopra descritti, anche sulla base delle conoscenze acquisite con l’attività di previsione.

Il **soccorso** consiste nell’attuazione degli interventi diretti ad assicurare alla popolazione colpita, ogni forma di prima assistenza.

Il superamento dell'emergenza consiste unicamente nell'attuazione coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative indilazionabili volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

Le attività di protezione civile devono armonizzarsi, in quanto compatibili con le necessità imposte dalle emergenze, con i programmi di tutela e risanamento del territorio.

1.2.3 DIREZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE (ART.4).

Il Dipartimento della Protezione Civile predispone, sulla base degli indirizzi approvati dal Consiglio dei Ministri ed in conformità ai criteri determinati dal Consiglio Nazionale della Protezione Civile, i programmi nazionali di previsione e prevenzione in relazione alle varie ipotesi di rischio, i programmi nazionali di soccorso ed i piani per l'attuazione delle conseguenti misure di emergenza.

1.2.4 COMPONENTI DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE (ART.6).

All'attuazione delle attività di protezione civile provvedono, secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze, le amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e le Comunità montane, e vi concorrono gli enti pubblici, gli istituti ed i gruppi di ricerca scientifica con finalità di protezione civile, nonché ogni altra istituzione ed organizzazione anche privata.

Concorrono, altresì, all'attività di protezione civile, i cittadini ed i gruppi associati di volontariato civile, nonché gli ordini ed i collegi professionali.

1.2.5 STRUTTURE OPERATIVE SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE (ART. 11).

Costituiscono strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile:

- a) il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, quale componente fondamentale;
- b) le Forze Armate;
- c) le Forze di Polizia;
- d) il Corpo Forestale dello stato;

- e) i Servizi Tecnici nazionali;
- f) i gruppi nazionali di ricerca scientifica appositamente individuati, l'Istituto nazionale di geofisica ed altre istituzioni di ricerca;
- g) la Croce Rossa Italiana;
- h) le strutture del Servizio Sanitario nazionale;
- i) le organizzazioni di volontariato;
- l) il Corpo nazionale soccorso alpino (CNSA) ed il CAI.

A titolo esemplificativo si riporta lo schema riassuntivo delle competenze in materia di programmazione e pianificazione:

	PROGRAMMAZIONE	PIANIFICAZIONE
<i>Livello nazionale</i>	<i>Dipartimento della Protezione Civile</i>	<i>Dipartimento della Protezione Civile</i>
	La programmazione nazionale deve riguardare scenari connessi a rischi che per loro natura o estensione richiedono l'intervento degli organi dello Stato.	La pianificazione ha l'obiettivo di definire e coordinare gli interventi di soccorso ed assistenza alle popolazioni colpite da eventi che per intensità ed estensione debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari nonché per coordinare l'apporto delle varie componenti e strutture del Servizio nazionale. i piani di emergenza nazionali saranno distinti per tipo di rischio e riferiti ad aree specifiche del territorio italiano individuate con il concorso della comunità scientifica e comunque oggetto di programmazione nazionale.

Organismi di direzione e supporto:

- Consiglio Nazionale della Protezione Civile
- Commissione Nazionale per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi
- Servizi Tecnici nazionali
- Gruppi Nazionali Ricerca Scientifica

PROGRAMMAZIONE

PIANIFICAZIONE

Livello Regionale Regione

Regione

L'attività di programmazione regionale deve riguardare scenari connessi a rischi che per loro natura e per estensione richiedono l'intervento della Regione.

La Legge 225/92 non prevede compiti di pianificazione di emergenza.

La Regione Friuli Venezia Giulia, in quanto a statuto speciale, con L.R. 31.12.1986 n. 64 ha assunto anche compiti di pianificazione.

Organismi di direzione e supporto:

- Direzione Regionale della Protezione Civile
- Comitato tecnico scientifico per la protezione civile
- Comitato regionale per le emergenze.

PROGRAMMAZIONE

PIANIFICAZIONE

Livello locale

Provincia

Prefetto

I programmi provinciali devono riguardare scenari connessi a rischi che, per loro natura ed estensione, hanno rilevanza provinciale.

A livello periferico è il Prefetto che deve predisporre il piano per fronteggiare l'emergenza sul territorio provinciale e curarne l'attuazione sulla base degli scenari di rischio predisposti dalla Provincia (art. 14 L. 225/92).

Organismi di supporto:

Comitato provinciale di protezione civile: è presieduto dal presidente della Provincia o da un suo delegato e composto da un rappresentante del prefetto, esperti in protezione civile, esperti nei vari settori di rischio (art. 13 Legge 225/92).

Organismi di supporto:

Comitato provinciale di protezione civile: è presieduto dal Prefetto e composto da rappresentanti dello Stato, della regione, degli Enti locali e di altri enti pubblici tenuti a concorrere al soccorso ed all'assistenza in favore della popolazione colpita da calamità (art. 14 DPR 66/81).

PROGRAMMAZIONE

PIANIFICAZIONE

Comunità montana

Le Comunità montane possono costituire un riferimento unitario ed omogeneo per ambiti sub-provinciali significativi, con particolare riguardo ai programmi di prevenzione mirati a tipologie di rischio specifiche dei territori montani e nel contesto delle funzioni delegate province e regioni.

Comunità montana

Le Comunità montane possono partecipare alle attività di pianificazione dell'emergenza d'intesa con i comuni ricadenti nel proprio territorio ed a supporto delle attività di protezione civile del Sindaco.

Comune

Comune e Sindaco

I Comuni concorrono alla organizzazione e realizzazione delle attività di protezione civile, con particolare riferimento alla raccolta e aggiornamento dei dati, all'indicazione delle piante territoriali, alla cooperazione nella predisposizione dei programmi provinciali di previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, sulla base di apposite linee guida definite in accordo con le amministrazioni provinciali competenti.

La Legge 225/92 - art. 15, comma 1°, riconosce al Comune il potere di dotarsi di una struttura di protezione civile.

Come autorità di protezione civile, il Sindaco è ente esponenziale degli interessi della collettività che egli rappresenta.

Di conseguenza al Sindaco, in virtù di altre norme dell'ordinamento, (Legge 142/90, DPR 175/88) sono imposti compiti di protezione civile, limitatamente al territorio comunale, come l'informazione alla popolazione prima, durante e dopo l'evento e la gestione dell'emergenza, coordinata con l'attività del Prefetto qualora l'evento non sia fronteggiabile per via ordinaria.

Vedere tabella normativa in materia di Protezione Civile.

2. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.1 PREMESSA

L'analisi e la valutazione dei rischi esistenti sul territorio comunale, costituiscono il presupposto dell'attuazione dei compiti del Comune, quale struttura di base del Servizio nazionale della protezione civile e del Sindaco nella sua veste di autorità locale di protezione civile. Infatti l'art. 15, 1° comma, della Legge 24.2.1992 n. 225 - Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile, stabilisce che, nell'ambito del quadro ordinamentale definito dalla Legge 142/90, ogni Comune può dotarsi di una struttura di protezione civile. Tale discrezionalità è evidentemente riferita alla valutazione tecnica dei fattori di rischio e, in relazione a questi, della possibilità del verificarsi di catastrofi e calamità. Va sottolineato il fatto che l'art. 15 della L. 225/92, parla espressamente di **competenze del Comune** e di **attribuzioni del Sindaco**. Secondo i principi di riforma della Legge 142/90 (separazione fra responsabilità di governo e responsabilità di gestione), sulla base degli indirizzi generali della Giunta Comunale, la struttura tecnico-amministrativa dell'Ente provvede all'attività di previsione, prevenzione ed alla gestione delle risorse, mentre al Sindaco, nella sua veste di autorità comunale, assume la direzione ed il coordinamento degli interventi al verificarsi dell'emergenza nell'ambito comunale. Restano, inoltre, le attribuzioni del Sindaco quale ufficiale del Governo, per i provvedimenti contingibili ed urgenti in materia di sanità ed igiene, edilizia e polizia locale, ai sensi dell'art. 38 della Legge 142/90.

E' utile, già in questa fase di elaborazione, distinguere i compiti di **programmazione** rispetto a quelli di **pianificazione**. La **programmazione**, infatti, riguarda l'attività di previsione e prevenzione, ossia l'attività tesa alla conoscenza dei rischi che insistono sul territorio ed alla mitigazione degli stessi. I programmi devono essere ricognitivi delle problematiche afferenti il territorio e devono prevedere l'individuazione delle possibili soluzioni, con specifico riferimento ai tempi ed alle risorse disponibili o da reperire. I **piani**, invece, consistono nell'insieme delle procedure operative d'intervento straordinario da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso, contemplato in un apposito scenario (descrizione dell'evento, dei suoi effetti e della popolazione e dei beni coinvolti). In ogni caso, in base alle indicazioni del metodo Augustus, redatto dal Dipartimento di Protezione Civile, i piani devono essere correlati ai programmi triennali di previsione e prevenzione predisposti a livello nazionale, regionale e provinciale, rispettivamente dallo Stato, dalle Regioni e dalle Province.

Per una corretta lettura delle problematiche di protezione civile, è bene chiarire il significato di rischio, catastrofe e calamità.

Per **rischio** si intende, in genere, la probabilità del verificarsi di un evento dannoso. Tale definizione non è sufficiente nel campo della protezione civile, dove alla stima di probabilità dell'accadimento, deve accompagnarsi la valutazione dell'entità del danno alla collettività. Pertanto, ai fini di protezione civile, per rischio si intende un evento pericoloso che, per la sua dimensione e coinvolgimento sociale, può trasformarsi in catastrofe.

Per **catastrofe** si intende l'insorgere di situazioni che comportino grave danno o pericolo di grave danno all'incolumità delle persone ed ai beni e che per la loro natura o estensione debbano essere fronteggiate con interventi tecnici straordinari. Si parla di

calamità, quando la catastrofe colpisce anche le strutture fondamentali dell'organizzazione sociale

(Amministrazioni pubbliche, strutture igieniche e sanitarie, vie e mezzi di comunicazione), rendendole inagibili o inutilizzabili.

E' anche importante, al fine della programmazione dell'attività di prevenzione, considerare che il cosiddetto rischio naturale, talvolta di per sé non rilevante, può divenire fattore di catastrofe a causa dell'attività umana. Ad esempio, il terremoto è sempre una catastrofe naturale, ma è molto spesso anche una catastrofe tecnologica, in quanto i suoi effetti possono dipendere in misura determinante dall'opera umana sul territorio. Il danno idrogeologico è, addirittura, quasi sempre determinato da interventi umani di distruzione delle risorse naturali e di insediamenti edilizi sbagliati. In relazione alle implicazioni citate, potranno essere avviate campagne di **educazione al rischio**, per insegnare a convivere attivamente con la minaccia dell'evento, organizzando capillarmente la prevenzione. Inoltre, possono essere migliorati i sistemi di controllo del territorio e di pianificazione urbana.

2.2 CATEGORIE DI RISCHIO

Le catastrofi, secondo la classificazione più diffusa, adottata dal Dipartimento della Protezione Civile, sono riconducibili a quattro principali categorie:

CATEGORIE	FATTORE CARATTERIZZANTE
Catastrofi di guerra	Attività belliche generalizzate, compresa guerra civile.
Catastrofi naturali	Fenomeni connessi ad alterazioni ambientali, spontanee o provocate dall'uomo.
Catastrofi tecnologiche e accidentali	Attività legate all'evoluzione del livello tecnologico di vita dell'uomo.
Catastrofi sociali	Situazioni legate alla vita sociale dell'uomo, intesa come esigenze ed occasioni di svago, cultura o di lavoro.

Allo stato attuale, gli scenari di riferimento cui correlarsi a livello comunale nella fase di analisi e di valutazione dei rischi, sono quelli forniti dal Dipartimento della Protezione Civile nel metodo "Augustus" (ricavati dai programmi di previsione e prevenzione realizzati dai Gruppi Nazionali e di Ricerca dei Servizi Tecnici Nazionali delle Province e delle Regioni) e quelli contenuti nel Piano provinciale di Protezione Civile predisposto dalla Prefettura di Trieste. Pertanto, in base ai suddetti riferimenti e sulla scorta delle informazioni e dei dati statistici, vengono individuati nel presente documento rischi e scenari rilevanti a livello comunale, per i quali si farà luogo, successivamente, alla programmazione degli

interventi di prevenzione ed alla pianificazione delle emergenze di protezione civile in ambito comunale.

2.3 SCENARI DEGLI EVENTI ATTESI

2.3.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO

PROFILO GENERALE

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 e, inoltre, di terreni agricoli abbandonati, soggetti ad erosione naturale (vedi Costiera).

A predisporre il fenomeno è la costituzione dei sistemi montuosi, formati in tempi geologici relativamente recenti e perciò soggetti ad una continua azione di modellamento dei versanti.

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 frane, trasportano notevoli quantità di materiale verso valle danneggiando colture, abitati, infrastrutture di comunicazione e trasporto. I corsi d'acqua continuamente ridotti dalle 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.

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

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 coordinati e prioritizzati 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.

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.

È un errato sovradimensionato uso del territorio quello che 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, nonché alcune pratiche agricole, con l'abbandono delle stesse (vedi Costiera), contribuiscono ad 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.

Piene

Il territorio è l'operatore che trasforma gli afflussi meteorici nello spazio e nel tempo. 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 corsi d'acqua, 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'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, ecc.) vengono ad essere interessate da sollecitazioni diverse da quelle di progetto (portata, velocità, trasporto solido, ecc.) e quindi

può essere accelerato il decadimento della funzionalità delle opere con conseguente riduzione del grado di difesa.

I programmi di Previsione e Prevenzione

Alla base dei programmi di previsione e prevenzione è posta la carta-base per il rischio idrogeologico 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.

Criteri di tollerabilità dei rischi

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.

La tollerabilità può dunque essere intesa come il rapporto fra rischio (per il quale deve essere individuato con sufficiente approssimazione il tempo di ritorno) e antropizzazione del territorio. È importante in fase di previsione la zonazione dell'area e un'indagine accurata sulle variazioni intervenute nelle difese idrauliche o nelle sistemazioni delle pendici nel momento che intercorre tra l'individuazione del rischio e la formulazione del programma.

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.

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 coltura agraria, le norme di sicurezza per localizzazioni industriali, l'agibilità delle infrastrutture di trasporto, ecc.

Nel complesso questi criteri e normative devono essere recepiti nella pianificazione locale e si configurano come norme vincolanti sulla localizzazione delle attività umane. A tale

proposito si ricorda che le Autorità di bacino possono approvare piani di settore che contengano vincoli o normative di salvaguardia del territorio.

INDICI DI RISCHIO

Fisiograficamente il territorio del comune di Trieste è suddivisibile in due aree principali:

- un'area costiera che nell'estremo settore Nord-occidentale ha una larghezza di poche decine di metri e si allarga progressivamente, sino a circa 5 Km., nel settore Sud-orientale, caratterizzata geologicamente da un substrato flyscioide e che presenta una morfologia dolce con rilievi la cui massima elevazione raggiunge i 268 m. (Montebello).
- Un'area interna che si estende su di un altopiano costituito da calcare.

La morfologia è quella carsica caratterizzata dalla presenza di numerose doline, inghiottitoi e cavità carsiche.

L'altopiano, nell'ambito territoriale del comune, si sviluppa ad una quota media che va dai 300 m. del suo estremo lembo Nord-occidentale ai 450 in quello Sud-orientale. I rilievi principali si collocano a ridosso dell'area di confine Sud-orientale e raggiungono i 454 m. (Monte Calvo).

Le due aree sono nettamente separate da una scarpata o ciglione carsico che rappresenta un'allineamento tettonico di carattere transpressivo.

L'idrografia superficiale è praticamente assente nell'area carsica e debolmente sviluppata in quella costiera. Una serie di sorgenti si sviluppano al contatto fra le due aree dando luogo ad aste fluviali di carattere torrentizio che per buona parte sono state incanalate in sistemi idrici cittadini. L'idrografia sotterranea che caratterizza l'area carsica è ben sviluppata come testimoniano i sistemi idrici ipogei presenti nell'abisso di Trebiciano che si trova a circa 324 m. al di sotto del piano di campagna e ad una quota piezometrica di qualche decina di metri. Sistemi idrici superficiali sono comunque confinati nell'area Sud-occidentale del territorio e presentano una lunghezza massima di qualche chilometro.

L'Amministrazione comunale, in sede di relazione della nuova variante generale al piano regolatore generale comunale di Trieste, si è dotata di uno studio geologico generale dell'intero territorio comunale in ottemperanza alle disposizioni contenute nelle LL.RR. 9.5.1988, n. 27, e 19.11.1991, n. 52, e successive modificazioni, nonché del D.P.G.R. 5.4.1989, n. 0164/Pres., allo scopo di verificare la compatibilità geologica con gli interventi pianificatori.

Esso è suddiviso nelle sezioni: litostratigrafia e tettonica; geomorfologia e carsismo; geoidrologia; geologia tecnica. E' comprensivo, inoltre, di una carta geolitologica e strutturale alla scala 1:10.000 e di una carta geomorfologica, geoidrologica e geologica tecnica alla scala 1:10.000, e detta una serie di prescrizioni tecniche alle quali devono adeguarsi le progettazioni di massima ed esecutive in base alle caratteristiche specifiche dei vari tipi di terreno.

Dalle rilevazioni riguardanti gli eventi relativi al rischio idrogeologico, effettuate dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, nel triennio 1995-97 risultano effettuati 11 interventi per frane, 19 interventi per sprofondamenti del terreno e/o della sede stradale e 24 interventi per straripamenti, inondazioni e mareggiate nelle aree urbane della provincia.

Esondazioni e straripamenti.

Nei secoli scorsi, ma soprattutto a partire dal XVIII secolo (nel 1732, si dette l'avvio all'interramento delle saline per edificare il Borgo Teresiano e, conseguentemente, iniziarono i lavori di incanalamento dei torrenti urbani), l'idrografia cittadina venne profondamente modificata. Via via vennero ricoperti i torrenti principali Farneto e Settefontane; nella topografia del 1856 tutti i loro tronchi bassi e medi, risultano ormai coperti. Tutte le canalizzazioni dei corsi d'acqua, antiche e recenti, bonifiche e interramenti, modificarono, altrettanto profondamente, la morfologia cittadina. Nel 1788 venne recuperata un'ampia zona di mare da piazza dell'Unità d'Italia a Campo Marzio; negli anni dal 1855 in poi e, soprattutto, dal 1868 al 1883 venne recuperata a mare l'area dell'attuale porto franco vecchio, prelevando il materiale dal colle di Greta e dalle cave di Sistiana. Poi, successivamente, furono colmate l'area del porto franco nuovo, e via via le altre zone litoranee.

I torrenti coperti sono soggetti a notevoli ostruzioni per sovralluvionamento da parte di materiali, prevalentemente sabbiosi trasportati e depositati, nelle parti terminali, in prossimità del mare. Le esondazioni, che avvengono nella zona Portici di Chiozza – via Battisti – via Carducci (fino a piazza Garibaldi), con intervalli di 7 – 8 anni, sono determinate dal rigurgito del torrente Chiave, con il concorso delle piogge critiche: oltre 40 mm. h/60' che per l'area hanno un tempo di ritorno (Tr) di 10 anni; ma già con canali semi ostruiti, con piogge con tempi di ritorno di 5 anni >35 mm. h/60' possono verificarsi esondazioni tra piazza Garibaldi e portici di Chiozza, nell'ipotesi di maree dell'ordine di 30 cm. Inoltre, va considerata la componente dinamica, per cui le acque provenienti dal Farneto e dal Sette-Fontane, con velocità attorno ai 3-4 m/sec., subendo un ristagno e conseguente acquisto di una quota statica può produrre innalzamenti di 0,5-0,8 m. tali da poter esondare all'altezza dei portici di Chiozza, dove la quota del manto stradale si trova a 0,7-0,8 m. sopra il colmo della condotta. Tali situazioni sono, di fatto, aggravate dal verificarsi dei fenomeni meteomarinari delle "acque alte" che affliggono periodicamente il centro cittadino prospiciente al mare.

I torrenti più significativi che scorrono nel comune di Trieste sono i seguenti:

- Sette Fontane , nasce nei pressi dell'Ippodromo e segue le vie Sette-Fontane e G.Carducci e sbocca nelle vicinanze della stazione centrale di piazza Libertà;

- Chiave, segue principalmente il viale G. D'Annunzio e affluisce in via Sette-Fontane;
- Orsenigo, sorge in Cologna e, seguita la via F. Severo, affluisce in via Sette-Fontane.

In passato, nell'agosto 1977, causa piene improvvise, si sono avute rotture di rete per tratti abbastanza estesi lungo via Carducci.

Acqua alta e mareggiate.

Acqua alta

Il problema dell'acqua alta è un fenomeno che va ad interessare tutti i tratti di costa bassa presenti sul territorio comunale. In modo particolare va a coinvolgere in maniera più pesante e diretta, quei tratti di costa che presentano delle quote sul livello del mare prossime al metro. In particolare, le zone più depresse, quelle con quote inferiori ai 2 m. s.l.m., sono presenti al di sotto della linea teorica sottesa tra la Sacchetta, piazza Ortis, via Rettori, largo Riborgo, via S.Spiridione, Ponte Rosso, via Roma, piazza della Libertà e parte del porto vecchio.

In queste zone, in determinati periodi dell'anno, si possono avere delle potenziali ingressioni marine nel tessuto cittadino, il più delle volte limitate alla sola zona delle rive.

Questo fenomeno è strettamente legato al fattore delle maree marine nonché a tutta quella serie di fenomeni legati a particolari condizioni meteorologiche.

Il periodo di massima escursione (teorica) della marea avviene nei mesi invernali ed in particolare a febbraio, con un + 60 cm ed un - 60 cm, rispetto al livello medio del mare. In ogni caso, il fenomeno dell'acqua alta, non avviene solo per questo innalzamento della marea, ma per la concomitanza di tutta una serie di fattori, quali: la presenza di un campo di bassa pressione nell'atmosfera, la presenza di venti dai quadranti meridionali (Scirocco o Libeccio), forte piovosità e correnti marine particolari. Ai fini della prevenzione è stato calcolato che l'altezza massima di risalita dell'onda caratteristica, prevedibile in 100 anni nel golfo di Trieste, risulterà di 3,60 m.

Si parla di onda caratteristica e non di massima perché ciò che interessa è il ripetersi di un treno di onde e non una singola onda, anche eccezionale che, come tale, produce effetti limitati, pertanto, in via ampiamente cautelativa, si può affermare che non saranno invase dall'acqua del mare aree poste a quote superiori ai 3,60 m. sul livello medio del mare.

A Trieste, il fenomeno dell'acqua alta si verifica in media, una volta all'anno; nella maggior parte dei casi è limitato alla sola zona delle Rive e nella parte prospiciente al mare. La massima altezza di marea, registrata a Trieste negli ultimi 100 anni, si verificò il 26.11.1969, con un'altezza sul livello medio pari a 1,988 m. Ciò che contribuì ad allagare le

zone basse della città non fu tanto la tracimazione del livello, quanto l'effetto combinato di acqua alta e moto ondosso.

In casi analoghi si verifica, nelle aree interessate, un blocco totale della circolazione sia pedonale che veicolare, e l'allagamento di negozi, uffici, abitazioni e scantinati. Numerosi sono i danni sia alle attrezzature che alle merci. Nel caso in cui si manifesti con particolare intensità assume, anche, rilevanza per la pubblica incolumità, soprattutto in relazione alla possibile presenza di persone in ambienti sotto il livello stradale.

Ben poco si può fare, materialmente, per limitare l'ingressione marina, mentre si può lavorare efficacemente su quella che può essere un'attenta previsione, fatta, possibilmente per tempo, per allertare tutte quelle forze preposte alla salvaguardia di persone e cose, affinché si possano adottare le precauzioni per limitare al massimo i danni. Dati relativi alla serie storica di misure orarie di livello marino, dal 1939 al 1991, riportano che il numero di eventi che hanno superato il livello di guardia - convenzionalmente riferito ad un metro sopra il livello medio riferito al sito di misura (mareografo di Trieste), che è un pozzetto del molo Sartorio all'uopo attrezzato - in quel periodo sono stati 208, con un massimo, come già riferito, di 2 metri il 26 novembre 1969. - Oggi, nell'alto Adriatico è possibile prevedere le acque alte con buona approssimazione (10 cm.) e congruo anticipo (12-24 ore) -

Mareggiata

La mareggiata può interessare, contemporaneamente, tutta la linea di costa del territorio del comune di Trieste, colpendo, anche con notevole violenza, il porticciolo di Grignano (presso Miramare), il litorale di Barcola, il porto di Trieste dal canale di Ponte Rosso a Campo Marzio, presso la lanterna, e gli approdi del porto industriale.

Frane

I dissesti presenti sul territorio comunale comprendono tutta una casistica di fenomeni che riguarda, in particolare, la compagine delle rocce flyschoidi. Sui calcari, nonostante che, in alcuni punti, raggiungano delle pendenze anche notevoli con gli strati che presentano giaciture a franapoggio, non sono presenti fenomeni di dissesto del territorio degni di nota.

Nelle rocce marnoso-arenacee eoceniche, a causa della loro particolare natura litologica geotecnica e geomeccanica, sono state rilevate e cartografate alcune situazioni di dissesto potenziale od in atto. Va sottolineato che la stragrande maggioranza di queste frane è di limitata entità ed estensione e, per lo più, sono state create da fenomeni di natura antropica.

Sulla "Carta Geomorfologica" è riportata l'esatta ubicazione dei dissesti, nonché l'ampiezza ed il tipo (nicchia di distacco, orlo del crollo, etc.).

Sulla carta riguardante "Compatibilità ambientale fra le previsioni di piano e le condizioni geologiche e idrauliche del territorio" l'area di questi fenomeni, a seconda della

loro reale entità e gravità, è stata classificata (“classe a – b – etc.”), per consentire di intervenire, in ognuna di esse, in modo appropriato e con gli adeguati strumenti.

Oltre ai dissesti riguardanti la “roccia”, sia essa “sciolta” o “litoide”, che talora, in passato, ha coinvolto, con il suo movimento, anche opere presenti sul territorio, ci sono da considerare i crolli, per altro numerosi, di tutti quei muri e muretti di contenimento dei terrazzi (pastini) costruiti, molto spesso, in maniera approssimativa, con materiali poveri (muri a secco in lastre di arenaria), spesso privi di manutenzione ed abbandonati da molti decenni.

Si tratta di numerosi muri di sostegno in pietrame, anche risalenti allo scorso secolo, talora di altezza superiore ai 5-6 m, diffusi in varie parti della città che, presentano evidenti sintomi di instabilità potenziale. I crolli, in concomitanza con piogge particolarmente intense non sono rari e possono coinvolgere l’incolumità pubblica.

Più in generale, a Trieste, la orografia accidentata, ha determinato la necessità di ricorrere, in tutti i tempi, a muri di ogni tipo per sostenere il terreno, spesso in forte pendenza, per realizzare percorsi pedonali, scalinate, strade.

Come detto, vi sono anche molti muri sul territorio realizzati, anche, per contenere le spinte del terreno, ottenendo dalla naturale pendenza, terrazzamenti e piani orizzontali sui, sui quali edificare volumi o realizzare orti, giardini, ecc. Nella zona cittadina costituiscono un vero e proprio sistema di raccordo, regolatore di pendenza tra edificato e terreno naturale. Prevalentemente se ne trovano in pietra (tradizionale), nella parte più vecchia della città, mentre, verso il suburbio e nelle zone di espansione se ne riscontrano di imponenti, quasi sempre in cemento armato o ibridi (cemento più pietra).

Dal punto di vista frane e dissesti, nel passato, agli inizi degli anni 70, si verificò una frana nella zona di via Brandesia, che interessò edifici per fortuna in fase di ultimazione. Si tratta, infatti, di una zona caratterizzata da terreni di riporto. Le stesse caratteristiche si presentano nel versante flyschoidale immediatamente sovrastante la via Udine, approssimativamente nel tratto campo Belvedere - via Solitro. In quest’area trovasi una scoscesa scarpata artificiale, probabilmente risalente alla metà del secolo scorso, che risulta aver dato segni di instabilità anche recentemente.

Negli anni dal 1993 al 1998, l’ufficio tecnico comunale di controllo sullo stato dell’edificato in genere ha rilevato, nella sola via Udine, sei casi di franamento del terreno e muri pericolanti a seguito di smottamenti. Sempre negli stessi anni, altri dieci casi simili in vie particolarmente impervie ed accidentate.

2.3.2 RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

PROFILO GENERALE

La funzione ecologica del fuoco ha favorito, fin dai tempi più antichi, la complessità e la varietà degli ecosistemi forestali e boschivi attraverso un processo di decomposizione e di selezione di specie vegetative.

Nel mondo industrializzato si è persa la comprensione del valore e dell'utilità dell'antico strumento poiché le cause naturali dell'insacco di incendio sono superate da quelle antropiche, volontarie o involontarie la cui incidenza secondo recenti statistiche arriva al 99% dei casi.

La probabilità del pericolo di incendio per cause umane può essere commisurata a diversi indici di carattere economico-sociale quali:

densità e mobilità della popolazione, occupazione, utilizzazione delle campagne e dell'area pastorale, delinquenza, utilizzazione del territorio e industria del legno, la crisi della selvicoltura.

Gli incendi boschivi costituiscono attualmente la causa più importante di distruzione del patrimonio boschivo nei Paesi dell'area mediterranea.

Ogni anno mediamente si registrano in Italia 50.000 incendi con distruzione di circa 800.000 ettari di bosco.

La situazione non sembra migliorare nonostante l'affinarsi delle tecniche dell'intervento e l'incremento dei sistemi di difesa.

Le condizioni in cui si sviluppano gli incendi sono:

l'alta infiammabilità delle essenze vegetali esistenti nei boschi; la scarsa manutenzione del sottobosco; l'elevata densità demografica in prossimità delle zone boschive; l'incremento degli incendiari per tornaconto personale; l'assenza del controllo del territorio; il clima avverso; le difficoltà orografiche del territorio che ritardano i sistemi di difesa; ecc.

Per difendere il bosco dal fuoco è necessario espletare un'efficace attività di prevenzione e un'efficiente organizzazione dell'intervento. La riduzione degli aspetti dannosi di un incendio dipende non solo dalla tempestività dell'intervento ma anche da un'attenta previsione del rischio ai fini della zonizzazione delle aree a maggior rischio e di una implementazione della gestione delle risorse.

INDICI DI RISCHIO

La fonte ufficiale di documentazione del rischio incendio boschivo è il Piano regionale di difesa del patrimonio forestale dagli incendi, in attuazione della L.R. 8/1997. L'ultimo Piano, riguardante il triennio 1997-99, è stato approvato con decreto del presidente della Giunta Regionale 17.4.1998 n. 0136/Pres.

I dati statistici relativi agli incendi verificatisi nel periodo 1975-1995, fanno rientrare il territorio carsico della provincia di Trieste fra le zone classificate ad alto rischio. Tali dati, considerata l'estensione del Comune di Trieste in tale ambito, possono considerarsi senz'altro assumibili al fine della valutazione del rischio sul territorio comunale di Trieste.

Analisi delle cause

Le cause d'incendio accertate nel periodo predetto dall'Ispettorato forestale, sono prevalentemente di tipo colposo (54,4%) e poi nell'ordine: doloso (11,9%) e naturale (0,6%). Nel 33,1% degli incendi le cause sono rimaste dubbie.

E' importante notare che nell'ultimo triennio del periodo considerato, ossia dal 1993 al 1995, sono ulteriormente aumentate le cause rimaste dubbie (dal 33% al 49%) e così anche le cause dolose (dal 23% al 29%), mentre sono diminuite notevolmente le cause colpose (dal 41% al 15%). Questo aumento dei fenomeni di natura dolosa è un problema da affrontare con una più incisiva azione di sorveglianza e prevenzione e/o mitigazione dei danni mediante idonei interventi di pulizia dei residui secchi sottochioma ed attraverso la realizzazione di viali parafulmine. Interventi di competenza del Corpo forestale regionale che può avvalersi anche dell'opera del volontariato Antincendio Boschivo.

L'aumento delle cause dolose (cui sono probabilmente ascrivibili anche molte di quelle giudicate dubbie), potrebbe spiegare la nuova distribuzione degli incendi: l'incendiario appicca il fuoco nei momenti favorevoli (bassa umidità, forte vento, riduzione dell'opera di controllo, ecc.), che possono presentarsi in qualsiasi momento.

Periodi pericolosi e ripartizione per mesi, giorni e ore

Nel solo inverno (dicembre, gennaio e febbraio) si verifica il 38,1% degli incendi; nel periodo inverno-primavera (da dicembre a maggio), la percentuale sale al 72,3%. Ciò significa che il fattore determinante è la stasi vegetativa, ovvero la presenza di erbe e foglie secche, che rappresentano l'esca del fuoco. Tutto è aggravato dalla scarsità di piogge e di neve e dalla frequenza umana nei boschi.

Nei tre mesi di gennaio, febbraio, marzo scoppia il 54,5% degli incendi annui ed il mese più terribile è il mese di marzo: 21,5% di incendi nel periodo 1975-95 e 19,3% nel triennio 1993-95.

Allorquando l'estate e l'autunno si presentano siccitosi, ventosi e con frequenti temporali cosiddetti secchi (cioè fulmini privi della pioggia conseguente e quindi altamente

pericolosi) gli incendi scoppiano anche nel periodo vegetativo e spesso sono difficili da spegnere, per cui raggiungono anche dimensioni notevoli.

Indubbiamente l'andamento stagionale influenza anche questo tipo di sinistro, ma occorre però tenere presente che la quasi totalità dei roghi è provocata dalle attività umane.

Tutto ciò è evidenziato dall'elevato numero di incendi che si verifica negli ultimi anni nel mese di agosto. Un fenomeno molto singolare, perché nel periodo 1993-95 ha assunto rilevante percentuale (32,3%), superiore ad ogni altro mese dell'anno.

Dall'esame della distribuzione degli incendi, secondo i giorni della settimana, emergono indicazioni contrastanti: mentre si nota ancora, seppure in modo poco accentuato, la maggiore pericolosità della domenica (cause colpose di frequentatori occasionali), la distribuzione, specialmente nel triennio, è più irregolare durante la settimana. Sembra pertanto ormai errato pensare che gli eventi aumentino sensibilmente durante i fine settimana, non esistendo sostanzialmente grosse differenze fra un giorno e l'altro.

Nel Piano regionale è evidenziata la maggiore incidenza di incendi nella fascia oraria centrale diurna ed in particolare con un picco del 13,4% alle ore 15, decrescente in modo pressoché omogeneo nelle ore antecedenti e successive, a conferma della presenza di responsabilità dei frequentatori dei boschi che accendono fuochi da campo e dei contadini che abbandonano i fuochi di ripulitura. Si evidenzia, inoltre, nell'ultimo triennio, una certa tendenza all'aumento degli incendi a tarda sera e nelle prime ore della notte (ore 21-24). Questo è in sintonia con un sensibile aumento degli incendi di origine dolosa, che trovano proprio in queste ore le condizioni più propizie per essere innescati, sfuggendo ai controlli necessariamente assai limitati o del tutto assenti. Anche in questo caso l'esame della tendenza nell'ultimo triennio mostra una differenza rispetto all'intero periodo, consistente in una leggera diminuzione del numero di incendi che hanno avuto origine all'interno del bosco, lungo i sentieri e nei prati. Ciò conferma l'osservazione che il pericolo viene spesso non tanto da chi maggiormente si addentra nelle zone boscate, ma piuttosto da chi ne occupa o ne utilizza, anche saltuariamente, le zone marginali e specialmente le strade. Nel territorio comunale si rileva la presenza di aree boscate o comunque non edificate, con superfici coperte da vegetazione incolta spesso a ridosso degli insediamenti abitativi, che pertanto richiedono una particolare attenzione in fase di prevenzione nei periodi maggiormente pericolosi determinati dai fattori climatici.

Localizzazione

Il rischio si estende principalmente nelle seguenti zone:

- altipiano ovest e sua estensione sulla costa, fin quasi a Barcola;
- zone gravitanti sull'allineamento: vedetta d'Italia, Campo Romano, Monte Radio e Cologna;
- zona carsica attorniante i centri abitati di Poggioreale del Carso, Banne, Trebiciano, Padriciano, Gropada, Basovizza;

- alture di sud-est.

2.3.3 RISCHIO INCENDI URBANI

Gli incendi urbani possono assumere la connotazione di grave rischio per la popolazione, per i beni e per l'ambiente nel caso in cui, da una fase iniziale, si passi, per particolare virulenza e/o per fenomeni concomitanti, al coinvolgimento di interi fabbricati e isolati. - ulteriore aggravamento si ha in presenza di scoppi, crolli, collassi e cedimento di strutture e manufatti, insorgenze gassose a cielo aperto o loro formazione all'interno dei vani. In particolare, a Trieste, ulteriore elemento di aggravio può essere la concomitante presenza della bora che, certamente, non aiuta nelle opere di spegnimento.-

Le cause degli incendi urbani vanno ricercate tanto nel comportamento umano che in fattori tecnici dovuti a:

- casualità;
- scarsa attenzione e imperizia nell'uso di apparecchiature elettriche o funzionanti a gas;
- mancata manutenzione di circuiti elettrici e impianti a rete;
- dolo;
- più raramente a fattori atmosferici eccezionali;

altre ancora possono essere le cause ma è certo che gli effetti possono essere, come è avvenuto in passato, letali per i manufatti, soprattutto se con orizzontamenti e strutture dei tetti in legno.

In Trieste, la presenza di numerosi fabbricati con tali caratteristiche consiglierebbe un coinvolgimento degli amministratori degli stabili per una regolare manutenzione ed eliminazione dei possibili punti di innesco.

Le rilevazioni riguardanti tale categoria di rischio vengono effettuate dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Nel triennio 1995-97 risulta una media annuale di 854 interventi effettuati nelle aree urbane della provincia (vedi tabelle 1 e 2 "interventi Vigili del Fuoco")

2.3.4 RISCHIO SISMICO

PROFILO GENERALE

Impatto del terremoto

Il terremoto è un rapido movimento del suolo che si origina dalla rottura di strati rocciosi elastici nell'interno della crosta. La sua energia si propaga con onde elastiche e gli effetti dipendono da una sola o da una serie di scosse nella superficie terrestre, di durata da pochissimi secondi a oltre un minuto. Possono così aversi moti del terreno da insensibili a molto violenti e, collegati ad essi, vari danni alle persone e alle cose, del tipo: lesioni, cadute di oggetti, crolli di muri, frane, interruzioni dei servizi, danni alle persone.

In Italia dal 1000 ad oggi si sono avuti 30000 terremoti, dei quali circa 200 disastrosi, che hanno causato più di 120000 vittime solo in questo secolo.

Incidenza sociale - Il terremoto è uno dei più temibili fenomeni geologici, connotato, come mostrano alcuni censimenti sulle catastrofi naturali, da un'alta incidenza come numero di vittime rispetto agli altri eventi geologici, che può rappresentarsi con tassi variabili dal 58 al 30% rispetto agli altri fenomeni, a seconda del periodo d'osservazione considerato.

Indicatori di danno - Uno specifico indicatore di danno è il livello d'intervento finanziario pubblico avvenuto a seguito di catastrofi in Italia. (CENSIS - Costo delle calamità e stanziamenti nel dopoguerra, 1994), ripartito per tipi di eventi e per aree territoriali. Il valore attualizzato al 1994 del totale degli stanziamenti disposti nel dopoguerra assomma a 200.000 miliardi, di cui il 75% è assorbito dai terremoti, mentre il 52% delle somme riguardano l'Italia meridionale e il 25% l'Italia settentrionale.

Altro indicatore sono le stime probabilistiche di danno medio annuo presumibile nell'edilizia residenziale, basate su studi di pericolosità sismica e valutazioni di vulnerabilità degli edifici esistenti, a livello comunale, basati su stime statistiche. Il danno sismico medio annuo presumibile in Italia risulta dell'ordine di 570 miliardi di lire e di un numero alto (1000) di persone coinvolte in crolli. Sono evidenti i valori elevati di danno sulla maggior parte del territorio nazionale, per ovviare ai quali saranno necessari forti investimenti in prevenzione sismica.

Definizione e problemi inerenti al "rischio"

Il rischio territoriale è definito dalla relazione (*) $P \times V = R$, dove: P è la pericolosità sismica, cioè gli ambiti di probabilità di quando e dove si verificherà un certo fenomeno, di quanto sarà forte e se sarà preceduto o seguito da altri fenomeni minori; la conoscenza di P è ben sviluppata; V è la vulnerabilità delle costruzioni e del territorio in genere e rappresenta la propensione a resistere al fenomeno; le relative connotazioni sono reperibili con operazioni di

costo non troppo elevato; R è il rischio, inteso quale risultante della combinazione delle due grandezze precedenti in un arco temporale predeterminato.

Il problema va risolto nell'intento d'abbassare il RISCHIO. Come mostra la relazione (*) e in considerazione che la PERICOLOSITÀ P è un valore non influenzabile dall'uomo, se vogliamo mitigare R non resta che abbassare la VULNERABILITÀ V, cioè rafforzare la capacità delle costruzioni di resistere al terremoto. Per garantire questo serve un forte impegno pubblico, supportato dallo sforzo dei privati, teso all'avvio di una politica di prevenzione.

I numeri evidenziati nelle analisi statistiche di rischio e i grandi sforzi, anche recenti, richiesti per la gestione delle emergenze dimostrano che non è più rinviabile l'assunzione di impegni pubblici preventivi, in quanto (1) i costi per sopperire al danno sono comunque enormi; (2) gli interventi di prevenzione sul già costruito sono l'unico rimedio, anche se la loro adozione ha effetti non immediati; (3) niente si potrà fare fuori di un'ordinata programmazione nazionale; (4) è sempre necessario l'intervento programmatico e operativo delle regioni, istituzionalmente preposte ai grandi interventi sul territorio.

L'operazione è fattibile, è questione di programmi di ampio respiro e di finanze. Già ora, con fondi propri, ciascuna amministrazione pubblica è in grado d'intervenire per rinforzare gli edifici di proprietà, con priorità per quelli strategici di protezione civile. Inoltre, esistono già provvidenze per agevolazioni ai privati che intendano rinforzare sismicamente le proprie abitazioni, tramite contribuzioni ed agevolazioni ad hoc.

Si è ormai in presenza di uno stato di diritto in materia di difesa dai rischi che, instauratosi in questi ultimissimi anni, dispone opportune salvaguardie per i cittadini e i loro beni. La stessa legge 225 del 24 febbraio 1992 fissa un precetto del tutto nuovo nel corpo giuridico italiano, quello di affidare ai vari livelli istituzionali compiti di previsione e prevenzione dei rischi ricorrenti nel territorio nazionale.

Ha tuttavia molto pesato finora uno stato di fatto che ha mostrato comportamenti inadeguati fino alla metà degli anni 80 e oltre. Infatti, leggi e regolamenti arretrati, ancorati a schemi fissi di standards di sicurezza abitativa validi solo per nuove costruzioni, affidati al controllo del Genio civile, non potevano offrire alcuna garanzia di un rilancio in avanti per sovvenire alle reali sicurezze della gente e, di fatto, non facevano altro che aumentare via via nel tempo l'incidenza dei rischi in termini di danno atteso.

Una nuova normativa

In questa situazione, nella seconda metà degli anni 80 e, con molta maggiore efficacia, in questi ultimi tre anni si sono affacciate nei vari decreti-legge a seguito di eventi calamitosi e in alcune "finanziarie" -dapprima timidamente e sporadicamente e con scarsissimi risultati alla prova dei fatti - varie provvidenze di legge a favore di interventi di prevenzione.

Dopo l'emanazione di leggi comportanti più nuovi e agili strumenti procedurali, tra cui la L.142/1990 (agili accordi di programma tra Amministrazioni diverse), la L.241/1990

(ricorso a conferenze di servizio per decisioni operative), la L.662/1996, collegata alla "finanziaria" (ridefinizione degli atti amministrativi e previsione della "intesa istituzionale di programma"), si sono avute più precise disposizioni a metà del 1997 con la legge 16.7.97 n.228, emanata nell'urgenza di adottare misure di protezione civile, ambiente e agricoltura, la quale prevede ... interventi urgenti di prevenzione ... a eliminare situazioni di pericolo non fronteggiabili in sede locale, con ricorso a ordinanze ministeriali.

Nella legge finanziaria n.449/1997 all'art.12 compaiono agevolazioni per i territori delle regioni Umbria e Marche colpiti da eventi sismici e per le altre zone ad elevato rischio sismico del paese individuate con ordinanze del Ministro per il coordinamento della protezione civile. Si tratta di agevolazioni fiscali e di contributi ai soggetti che intendano provvedere a rinforzi antisismici. E' così istituita un'azione nazionale di prevenzione, basata su ordinanze che possono correttamente individuare, sulla scorta di avanzate conoscenze, i livelli di rischio e quindi le priorità nel territorio nazionale, in anticipazione dei tempi dei programmi nazionali previsti dalla L.225/1992.

La via è tracciata, bisogna riempirla di contenuti e in ciò varrà la domanda della popolazione e la capacità e la valentia dei pubblici poteri.

Il ruolo dei singoli cittadini

La complessità fisica del paese e le modalità di comportamento singolo e associato pongono seri problemi se si vuol rendere minimo l'impatto del terremoto. La risposta è duplice: della Pubblica amministrazione, sui doveri che essa ha in materia di protezione; dei singoli cittadini, sui possibili impegni personali di rendere sicuro l'habitat familiare e collettivo e sui doveri di comportarsi in maniera adeguata per convivere col terremoto.

L'obbligazione non vede stato e cittadini in antitesi e delle due risposte una arricchisce di contenuti l'altra, nell'interesse del risultato globale.

Codice di comportamento individuale

In molti paesi al mondo sono in uso codici di comportamento (in California, USA e recentemente in Italia ne è data diffusione tramite le "pagine gialle" del telefono) comprendenti le azioni da intraprendere prima, durante e dopo il terremoto, di cui si fornisce un esame sintetico.

Prima del terremoto

E' necessario sapere se viviamo in zona sismica, se abitiamo e lavoriamo in edifici costruiti a regola d'arte, se esistono nella nostra zona piani di sgombero, se è possibile, all'occorrenza, entrare in contatto con la Protezione civile e se esistono zone aperte dove concentrarsi. Bisogna anche conoscere alcune cose essenziali per la sicurezza delle famiglie,

come mantenersi pronti e tenere in custodia alcuni utensili, materiale di sopravvivenza, schemi funzionali della casa e delle apparecchiature domestiche.

Occorre distinguere fra le zone a varia pericolosità.

Zone con massimo storico d'intensità \leq V° MCS (non pericolose)

Possono verificarsi reazioni di paura, ma le località non sono in pericolo: rimanere calmi!

Zone con massimo storico d'intensità da VI° a VIII° MCS (a bassa pericolosità)

Danni consistenti, può aversi panico, possono esservi feriti e vittime all'aperto, per crolli di tegole e cornicioni.

E' obbligo conoscere la consistenza delle mura dell'alloggio, l'ubicazione dei servizi essenziali, ecc.

Sono utili esercitazioni preventive.

Zone con massimo storico d'intensità $>$ VIII° MCS (pericolose)

Dopo un terremoto disastroso possono passare anche dei giorni prima di ricevere soccorsi dall'esterno: è richiesta un'organizzazione autonoma locale per rimozione di macerie, assistenza ai feriti, spegnimento di incendi e altro. L'organizzazione domestica deve essere provvista di tante semplici conoscenze, attrezzature, scorte, attrezzi e quant'altro serve per alleviare la crisi durante e post-sismica.

Durante il terremoto

E' indispensabile mantenere una grande calma, ricordando che il panico può uccidere ed è sempre contagioso.

Se siamo dentro casa, è bene rimanerci e cercare riparo in corrispondenza di strutture sicure, da conoscere prima a memoria, evitando di uscire per le scale o con l'ascensore.

Se invece siamo all'aperto, è bene restarci e fare attenzione a ciò che nei dintorni può crollare o diventare pericoloso.

Se siamo in automobile è bene fermarsi a sostare in luoghi sicuri.

Dopo il terremoto

Occorre prima di tutto effettuare controlli e interventi a vantaggio della collettività. In presenza di feriti, dovremmo conoscere e mettere in pratica alcuni soccorsi essenziali. Per la sicurezza delle persone e dell'ambiente occorre controllare gas, luce, acqua, eventuali pericoli d'incendio e la funzionalità degli apparecchi essenziali. Inoltre dovremmo adottare opportuni provvedimenti alimentari, ponendo in particolare conto l'aspetto sanitario. E' indispensabile collaborare al massimo con la Protezione civile, per esempio con un limitatissimo uso degli apparati di comunicazione.

INDICI DI RISCHIO

Terremoti

Gli eventi sismici che si sono verificati in passato in aree geografiche distanti dai 25 km di Postumia, ai 650 del Montenegro, dal territorio del comune di Trieste, e che hanno fatto sentire i loro effetti in maniera più o meno accentuata, confermano che Trieste non è un'isola per quanto riguarda questi fenomeni, anche se si afferma che il "rischio sismico" nel capoluogo giuliano non è elevato, o, comunque, in grado di apportare danni di rilievo.

I sismologi sono concordi nell'attribuire a Trieste la possibilità di terremoti al massimo del VII° grado della scala Mercalli, tenuto conto che le faglie, che pure sono presenti e attraversano la città, non sono sismogenetiche, cioè non appaiono in grado di generare terremoti.

Le forze in gioco si scaricano altrove: in Friuli e sulla costa jugoslava. A Trieste non è mai stata registrata una scossa. I terremoti che vengono avvertiti sono un riflesso di eventi sismici che avvengono altrove e la loro intensità dipende dai fattori locali del terreno e del tipo di costruzione.

Sull'altopiano carsico le scosse si avvertono meno; nella parte della città costruita su arenarie, le onde sismiche si sentono con maggiore intensità. Infatti, le onde sismiche, che hanno una velocità elevatissima, dai 3 ai 5000 metri al secondo, nel terreno calcareo si avvertono di meno, mentre, sui terreni molli (arenaria), le stesse onde hanno una velocità assai minore, quindi gli scuotimenti della terra sono nettamente più avvertibili.

L'ipotesi di terremoto, pertanto, non potendosi escludere a priori, deve comportare, così come previsto dalla normativa italiana e, in parte, da normative e prassi internazionali che, in zone come questa, alcune opere speciali vengano, comunque, progettate secondo criteri antisismici e graduati con il loro "valore" (vite umane coinvolte, pregio, funzione etc.), o con le potenzialità di rischio comune con un loro eventuale danneggiamento. Progettazioni di tale tipo sono state effettuate, ad esempio, per il nuovo sincrotrone e per i depositi sotterranei di GPL.

A Trieste, il fenomeno sismico non dà luogo tanto a fattori legati alle strutture, quanto a problemi legati alle reazioni da parte della popolazione che, come già si è potuto constatare in passato, tende a riversarsi all'aperto, creando problemi di circolazione e intasamento.

2.3.5 RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE

PROFILO GENERALE

Le esigenze del mondo produttivo inducono la ricerca tecnico-scientifica ad una continua acquisizione di nuove sostanze necessarie per implementare le produzioni in atto. La produzione di nuove sostanze, le elevate dimensioni produttive, l'aumento delle possibilità che si verificano condizioni anomale d'impianto e i grandi volumi di stoccaggio, sono elementi di un sistema sempre più complesso il cui governo e il controllo divengono sempre più difficili.

I processi industriali, in condizioni anomale dell'impianto o del funzionamento, possono dare origine 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 notevole margine di rischio.

Il rischio industriale preso in considerazione dal Dipartimento della protezione civile è quello che, per gravità e per estensione, è paragonabile all'incidente avvenuto presso l'ICMESA di Seveso quando, nel luglio del '76, provocò il noto rilascio di diossina.

Le gravi conseguenze di quell'incidente indussero gli stati europei a predisporre la regolamentazione delle attività industriali più pericolose.

La direttiva comunitaria CEE 501/82, recepita nell'ordinamento italiano con il DPR 175/88 e successive modifiche, nonché con la recente legge 137/97, ha definito i processi produttivi, la natura e i quantitativi di sostanze pericolose che caratterizzano gli impianti industriali a rischio di incidente rilevante.

Il rischio di incidente rilevante è costituito dall'esposizione a danni o infortuni dovuti ad un'emissione, un incendio o un'esplosione di rilievo connessi ad uno sviluppo incontrollato di un'attività industriale che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per l'uomo, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e per l'ambiente e che comporti l'uso di una o più sostanze pericolose.

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).

In conclusione, gli incidenti rilevanti sono definibili come eventi che comportano l'emissione incontrollata di materia e/o di energia all'esterno dei sistemi di contenimento.

INDICI DI RISCHIO

E' da intendersi per rischio chimico-industriale il rischio di incidente rilevante costituito dall'esposizione a danni o infortuni dovuti ad un'emissione, un incendio o un'esplosione di rilievo connessi ad uno sviluppo incontrollato di un'attività industriale che dia luogo ad un pericolo grave per l'uomo e per l'ambiente e che comporti l'uso di una o più sostanze pericolose. Un rischio paragonabile all'incidente avvenuto presso l'CMESA di Seveso quando, nel luglio 1976, provocò il noto rilascio di diossina.

All'inizio degli anni '90 la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia incaricò l'EIDOS, studi associati, di svolgere una analisi dei rischi derivanti dalle attività produttive nell'area industriale e portuale di Trieste. In quella occasione, oggetto dello studio furono gli insediamenti esistenti e quelli all'epoca in progetto. L'analisi fu estesa anche ai trasporti di sostanze pericolose associati a ciascuna attività. Per valutare l'accettabilità dei rischi, l'EIDOS propose un duplice criterio facente riferimento sia ai rischi sociali, sia ai rischi individuali.

Il rischio sociale può essere definito come "la relazione esistente tra la frequenza ed il numero di vittime provocato in una determinata popolazione dagli eventi pericolosi aventi origine da una determinata installazione industriale o sistema di trasporto" (calcolati come frequenza cumulata dei possibili incidenti con effetti letali). Il rischio individuale, ove si faccia riferimento a quello che è normalmente considerato come il più grave livello di danno (perdita della vita) può essere esplicitato come "la probabilità che ha un individuo di perdere la vita a seguito di un determinato incidente (calcolati come probabilità annua di morte dell'individuo più esposto).

Nel rapporto conclusivo furono evidenziati i rischi sociali per le varie attività, rimandando le conclusioni relative ai rischi individuali all'analisi delle attività di trasporto, in quanto non significativamente influenzati dagli impianti fissi.

La scelta delle attività oggetto dell'indagine si basò inoltre sui criteri elencati nel DPR 175/88 e nel DPCM 31.3.89 relativi agli impianti a rischio di incidente rilevante.

Furono presi in considerazione impianti in funzione sia in zona industriale che portuale, ricadenti nel territorio del comune di Trieste e in comuni limitrofi. I dati risultanti dall'indagine (riferimento studio), misero in evidenza che i rischi sociali, anche con l'aiuto di correttivi di carattere tecnico, potevano essere considerati al di sotto della retta limite di accettabilità, facendo riferimento ai lavoratori presenti in stabilimento e non alla popolazione esterna. L'analisi di ogni singola realtà si concludeva con il ritenere gli impianti, presi in considerazione nell'ottica della sicurezza, in grado di rimanere in servizio.

Nel territorio del Comune di Trieste, le due realtà più significative dal punto di vista del rischio industriale, in quanto soggette a denuncia e dichiarazione, sono la Alder e la - Servola S.p.A.. Nella zona industriale e nella zona portuale vi sono altre attività che per fattori concomitanti potrebbero assumere una valenza del tutto particolare.

2.3.6 RISCHIO TRASPORTI

PROFILO GENERALE

I pericoli derivanti dalle attività di trasporto si possono manifestare tanto all'interno quanto all'esterno del sistema dei trasporti, costituito dalle infrastrutture, dai veicoli, dal personale addetto, nonché dai suoi utenti.

La difesa dal rischio trasporti costituisce un problema che coinvolge la Protezione Civile quando le conseguenze di eventuali incidenti minacciano la sicurezza di quanto è situato all'esterno del sistema dei trasporti, in particolare modo l'ambiente, nel senso più lato, e le persone che lo abitano.

In armonia con questa premessa, il rischio connesso alle attività di trasporto si può presentare in forma attiva o passiva:

forma attiva: il rischio trasporti si presenta associato alle attività di trasporto di qualunque natura che si svolgono sul territorio, allorché da tali attività possano insorgere pericoli per l'incolumità delle popolazioni non direttamente coinvolte nelle attività stesse e danni all'integrità dell'ambiente;

forma passiva: il rischio trasporti si manifesta allorché per qualche grave calamità naturale od occasionale o per eventi catastrofici correlati, si rendano localmente impossibili le attività di trasporto, per cui un'area circoscritta resta isolata e priva di collegamenti col resto del territorio, con pericolo per l'incolumità e la sopravvivenza delle popolazioni insediate.

Difesa dal rischio trasporti

La difesa dal rischio trasporti si esercita nei confronti della forma attiva del rischio secondo i seguenti criteri:

previsione: interventi di pianificazione a lungo termine sui veicoli e sui sistemi di trasporto (costruzione di nuove infrastrutture più sicure, attuazione di politiche che favoriscono l'impiego di modalità di trasporto meno soggette a rischio, ecc.);

prevenzione: interventi organizzativi a breve termine o in "tempo reale" per il controllo delle attività di trasporto finalizzati ad evitare, in ogni condizione, il superamento di una soglia di massimo rischio ammissibile;

emergenza: provvedimenti finalizzati a conoscere con tempestività le caratteristiche dell'evento calamitoso e le necessità di soccorso nonché ad attuare gli interventi necessari per limitare i danni a persone e cose e per superare la fase di pericolo.

Linee di intervento

Le azioni intraprese per l'attuazione pratica degli interventi finalizzati alla difesa dal rischio trasporti sono indirizzate sulle seguenti linee:

monitoraggio: conoscenza delle caratteristiche delle merci pericolose, delle loro modalità di trasporto, nonché della posizione e delle condizioni fisiche dei carichi mobili pericolosi lungo la rete, al fine della previsione dei rischi connessi e della definizione delle misure di prevenzione dei danni;

mappatura: conoscenza delle caratteristiche delle reti di trasporto e delle attrezzature di supporto per il trasporto delle sostanze pericolose, in relazione alla previsione delle situazioni di rischio attivo e alla definizione delle conseguenti misure di prevenzione.

E' stato firmato un protocollo d'intesa tra il Dipartimento della Protezione Civile, la Direzione Generale Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero dell'interno e FEDERCHIMICA per l'attivazione del Servizio Emergenza Trasporti (SET) in caso di incidenti su strada e per ferrovia coinvolgenti prodotti chimici.

INDICI DI RISCHIO

Incidenti da trasporto di sostanze pericolose

Strettamente legato alle attività industriali, presente sul territorio comunale e nei comuni limitrofi e da essa direttamente dipendente, è da considerare il trasporto delle sostanze coinvolte nei processi produttivi.

Tra i pericoli derivanti dall'attività di trasporto, di qualunque natura, che si svolgono sul territorio, assume particolare rilevanza quello delle "sostanze pericolose", per il possibile insorgere di pericoli per l'incolumità delle popolazioni, non direttamente coinvolte nelle attività stesse, e per l'ambiente.

Si tratta di sostanze quali esplosivi, comburenti e reagenti a semplice contatto con l'acqua, negli stati fisici liquido (più frequente), solido e gassoso (meno frequentemente, anzi piuttosto raramente).

Gli incidenti sono provocati da rovesciamenti, scontri, imperfette o marcate chiusure di bocchettoni e si verificano meno frequentemente durante la sosta dei mezzi perché meno soggetta ai vari pericoli che possono generarli e meglio regolamentata. Infatti l'accordo europeo sul trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (ADR), contiene disposizioni di circolazione stradale, vevoli per la sosta e non per il movimento; valendo

tuttavia sempre, in merito, il Codice della Strada ed il Regolamento dei trasporti delle Ferrovie.

Le sostanze pericolose vengono classificate dalla ADR, in base ai pericoli presentati, come segue:

- Classe 1a oggetti e sostanze esplosive
- Classe 1b oggetti con materiale esplosivo
- Classe 1c mezzi di accensione e similari
- Classe 2 gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
- Classe 3 sostanze liquide infiammabili
- Classe 4.1 sostanze solide infiammabili
- Classe 4.2 sostanze soggette ad accensione spontanea
- Classe 4.3 sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
- Classe 5.1 sostanze comburenti
- Classe 5.2 perossidi organici
- Classe 6.1 sostanze tossiche
- Classe 6.2 sostanze ripugnanti o che possono causare infezioni
- Classe 7 sostanze radioattive
- Classe 8 sostanze corrosive

Per quanto riguarda il trasporto, l'analisi dei rischi per Trieste nell'industria e nei servizi, ha determinato i flussi massimi di trasporto compatibili con gli insediamenti e le infrastrutture in base ai criteri di accettabilità del rischio sociale recepiti dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Poiché tale criterio prevede la verifica degli standard di accettabilità dei rischi sociali ed i rischi individuali, una volta definito lo scenario con tali criteri, è stato verificato che il rischio individuale non superasse il valore di $1E-06$ in nessun punto del territorio dei comuni di Trieste, Muggia e San Dorligo.

Tra i vari tipi di trasporto, quello che poteva presentare rischi non accettabili per la popolazione è quello costituito dal trasporto di GPL. E' stato quindi calcolato il valore massimo di movimentazione dello stesso, compatibile con i criteri di accettabilità per quanto riguarda il trasporto stradale, ferroviario e navale.

Il calcolo ha tenuto conto delle:

- sorgenti fisse degli impianti industriali
- sorgenti virtuali dei trasporti stradali
- sorgenti virtuali dei trasporti ferroviari
- sorgenti virtuali dei trasporti in tubazione
- sorgenti virtuali dei trasporti navali

Si è poi provveduto a sovrapporre i rischi dovuti all'insieme di tutte le sorgenti, ottenendo il rischio individuale complessivo.

A seguito delle variazioni insorte e dei miglioramenti progettuali recepiti per risolvere le situazioni più critiche, per quanto riguarda gli impianti fissi, si può dire che nessuno di essi, comuni di Trieste, Muggia e San Dorligo, risulta al di fuori del valore limite di accettabilità.

Le tratte stradali che maggiormente contribuiscono al rischio sono dislocate lungo la G.V.T., dall'inizio del suo percorso, molo VII, al suo innesto con il tratto autostradale. In pratica, tutto il sistema viario, anche quello cittadino, che disimpegna la zona portuale e quella industriale, è soggetto a rischio. Come si quantifichi questo rischio emerge dalle risultanze principali dello studio ARTIS, che al proposito sono le seguenti:

- a. In nessun punto in tutto il percorso viene superato il rischio individuale di $1E-06$
- b. Il valore massimo del rischio individuale imputabile al trasporto stradale è pari a $1.7E-07$
- c. Esiste una fascia ristretta con rischio individuale superiore a $1E-07$ che coincide con la superstrada a partire dalla curva di Cattinara lato San Giuseppe fino all'incrocio di Opicina.
- d. Il rischio individuale lungo la GVT è dell'ordine di $1E-08$.
- e. Altrove il rischio individuale non supera $1E-09$.

Trasporti ferroviari

Per quanto concerne i rischi da trasporto ferroviario di sostanze pericolose, lo studio ARTIS ha raggiunto le seguenti risultanze principali:

- a. In nessun punto in tutto il percorso viene superato il rischio individuale di $1E-06$.
- b. Il valore massimo del rischio individuale imputabile al trasporto ferroviario è pari a $3.3E-08$.
- c. Ci sono due tratte con rischio superiore a $1E-08$, localizzabili nella Zona Industriale di Servola e nella zona di Francovec.

Non vengono trattati gli scali ferroviari di Trieste centrale, Campo Marzio, Smistamento, Villa Opicina, ed i percorsi che li collegano - ciò è dovuto al fatto che, soprattutto negli scali, non dovrebbero essere trattati vagoni singoli di sostanze pericolose ma solo "treni blocco", così come sulle linee di collegamento restano comunque validi i principi di azione delle sostanze pericolose che esercitano i loro effetti in spazi determinati. Vi sono anche zone, a ridosso dell'abitato, dove agli effetti della produzione, si assommano quelli legati al trasporto. Queste zone vengono individuate nel piano di Protezione Civile di competenza della Prefettura.

Trasporti in tubazione

Nel territorio del Comune di Trieste sono presenti tratti di pipeline che, in prevalenza, coinvolgono zone scarsamente abitate .

In generale le risultanze dello studio ARTIS prevedono che:

- a. In nessun punto in tutto il percorso viene superato il rischio individuale di $1E-06$.
- b. Il valore massimo del rischio individuale imputabile al trasporto per pipeline è pari a $2E-07$.
- c. Dai depositi SIOT al dosso di San Giuseppe della Chiusa il rischio individuale è pari a $1E-07$.
- d. Nelle aree rimanenti che fiancheggiano le pipeline il rischio non supera $1E-08$.

Trasporti via mare

I rischi individuali conseguenti al trasporto via mare di sostanze pericolose sono imputabili alla movimentazione di GPL da parte di Seastock e Monteshell.

Le principali risultanze nello studio ARTIS sono le seguenti:

- a. In nessun punto in tutto il percorso viene superato il rischio individuale $1E-06$.
- b. Il valore massimo del rischio individuale imputabile al trasporto via mare di sostanze pericolose è pari a $2E-09$.

c. Nel comune di Muggia il rischio individuale dovuto al transito di gasiere e petroliere è inferiore a $1E-09$.

Il rischio individuale generato nelle aree dei pontili (SIOT, SEASTOCK E MONTESHELL) è stato computato nel rischio dovuto agli impianti fissi.

2.3.7 RISCHIO NUCLEARE

PROFILO GENERALE

Il rischio nucleare deriva principalmente dagli effetti nocivi che l'esposizione a radiazioni ionizzanti in dose eccessiva comporta per la vita umana animale o vegetale.

Le radiazioni possono provenire da sostanze naturalmente attive (ad es. radio) o divenuti tali (ad es. cobalto), da apparecchiature per radiografie o per altre applicazioni tecnologiche, da reattori nucleari (centrali di ricerca, centrali di potenza per la produzione di energia o per la propulsione di navi), da origini nucleari (bombe atomiche, ecc.).

Naturalmente, ognuna di queste sorgenti produce vari tipi di radiazioni in quantità fortemente diversa, alcune accettabili per l'uomo, come nel caso delle radiografie mediche, altre che possono essere molto pericolose.

Danno da radiazioni

Responsabile del danno all'individuo è la radiazione ionizzante. Per radiazione ionizzante si intende qualsiasi radiazione che direttamente o indirettamente modifica la carica elettrica degli atomi o delle molecole e di conseguenza le proprietà chimiche di queste: ciò ha un effetto significativo sui processi biologici, per cui la radiazione ionizzante può provocare danno agli organismi viventi.

Esistono essenzialmente due tipi di effetti: quello somatico e quello genetico. Gli effetti somatici riguardano le cellule che presiedono alle funzioni dell'organismo, quelli genetici riguardano invece i danni che si possono riscontrare nelle generazioni future. L'irradiazione può essere interna od esterna: nel caso della contaminazione interna i radionuclidi entrano nel corpo umano dall'ambiente esterno e raggiungono l'uomo attraverso la rete alimentare per inalazione, per ingestione o in seguito a lesioni della cute.

L'irradiazione interna è più pericolosa perché difficile da rimuovere e perché interessa cellule e molecole che possono essere fondamentali dal punto di vista della vita. La protezione dall'irradiazione interna può essere realizzata limitando l'incorporazione per inalazione ed ingestione; una volta che il materiale radioattivo è stato incorporato l'irradiazione perdura nel tempo, diminuendo con il decadimento radioattivo e terminando con l'eliminazione dal corpo. L'irradiazione esterna è dovuta a radiazioni emesse da sostanze radioattive sospese nell'aria, depositate al suolo, sul corpo umano e/o su animali.

L'organismo può essere protetto dall'irradiazione esterna evitando o riducendone l'esposizione mediante allontanamento dalla sorgente, limitazione del tempo di esposizione o schermatura.

In Italia, nel campo della protezione dalle radiazioni ionizzanti, la legge fondamentale è il decreto legislativo del 17 marzo 1995, che ha sostituito il DPR 13 febbraio 1964, n. 185.

La legge disciplina tutte le attività che implicano la detenzione, l'immagazzinamento, la produzione, la manipolazione, il trattamento e l'eliminazione delle sostanze radioattive naturali o artificiali; quindi, oltre agli usi specifici dell'energia nucleare, riguarda anche le macchine radiogene utilizzate a fini medici ed industriali.

In base alle prescrizioni contenute in detta normativa l'ex ENEA - DISP, oggi divenuta ANPA (Agenzia nazionale per la protezione Ambiente costituita a seguito dell'emanazione della Legge n. 61 del 21 gennaio 1994) ha il compito di coordinare le misure adottate in Italia, di promuovere installazione di stazioni di prelievo dei campioni e di misura, di trasmettere agli organismi competenti le informazioni relative ai rilevamenti effettuati.

I controlli vengono svolti tramite una rete di rilevamento dislocata su tutto il territorio nazionale, capace di misurare ricadute radioattive (fall out) da test nucleari da incidenti gravi, da contaminazione a largo raggio e di valutare le dosi assorbite dalla popolazione a causa della radioattività dissolta nell'ambiente.

La regolamentazione protezionistica è fissata sulla base di raccomandazioni emanate periodicamente dalla "Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni" (ICRP).

Le suddette raccomandazioni si ispirano ai seguenti principi generali: non dovrà essere autorizzata alcuna attività che comporti esposizioni alle radiazioni, a meno che il fine di tale attività non rappresenti un beneficio netto e positivo per gli interessati; tutte le esposizioni alle radiazioni dovranno essere mantenute a livelli tanto bassi quanto è concretamente ottenibile tenendo conto dei fattori economici e sociali.

Emergenze radioattive

Per emergenza radioattiva si intende ogni situazione determinata da eventi incidentali che diano, o possano dare luogo, ad una immissione di radioattività nell'ambiente tale da comportare per il gruppo di riferimento della popolazione dosi superiori ai valori stabiliti a norma di Legge (comma 6 articolo 96 Legge 230/95).

L'opinione comune meno accreditata ma anche più largamente diffusa ritiene che, con l'esito delle scelte referendarie, il rischio nucleare in Italia sia diminuito o addirittura scomparso.

L'immissione di radionuclidi nell'ecosistema può dipendere dalle più svariate cause e la quantità della contaminazione dipende sostanzialmente dal tempo che la radionuclide impiegherà per dimezzare la sua radioattività.

In caso di emergenza nucleare si possono distinguere:

- a) una fase iniziale (alcune ore dall'inizio dell'incidente) in cui il rischio è determinato da inalazione del materiale radioattivo e da irraggiamento dalla nube radioattiva;
- b) una fase intermedia (fino ad alcune settimane) in cui il rischio è determinato da irraggiamento esterno da deposizione al suolo, irraggiamento interno da inalazione di particelle sospese o da ingestione di cibo ed acqua contaminata;
- c) una fase ritardata (da alcune settimane ad alcuni anni) in cui il rischio può derivare dal consumo di cibo e, in generale, dalla contaminazione ambientale.

Rischi nucleari esistenti sul territorio italiano

Le emergenze radiologiche che possono presentarsi sul territorio italiano sono conseguenti a :

1. incidenti oltre frontiera comportanti ricadute radioattive sul suolo nazionale;
2. caduta di satelliti con sistemi nucleari a bordo;
3. eventi incidentali derivanti da attività non conosciute a priori;
4. incidenti a centrali elettronucleari italiane attualmente in fase di disattivazione;
5. incidenti in centri di ricerca, stabilimenti nucleari o luoghi in cui comunque si detengono o si impiegano sostanze radioattive;
6. incidenti nel corso del trasporto o dell'impiego di sostanze radioattive;
7. incidenti a natanti a propulsione nucleare inclusi i sommergibili, che incrociano in prossimità delle coste italiane.

Tra gli eventi incidentali alcuni (incidente oltre frontiera, caduta di satellite) interessano l'intero territorio nazionale mentre altre tipologie incidentali (incidente a centrale nazionale, incidente a centro di ricerca, incidente a natante nucleare in porto, incidente di trasporto etc.) hanno tipologie incidentali tali da interessare presumibilmente solo aree ridotte del territorio nazionale.

Ai fini della valutazione delle conseguenze sanitarie e ambientali sul territorio nazionale, e quindi della predisposizione delle misure d'emergenza necessarie, fondamentale è la capacità previsionale del possibile andamento della contaminazione sul territorio, in relazione sia alle informazioni fornite dallo Stato estero in cui l'evento si è verificato, riguardanti sia l'entità del rilascio, sia la situazione meteorologica in atto.

Nel caso di un incidente ad un impianto nucleare nazionale si applicano le disposizioni di cui al Capo x del Decreto Legislativo 230/95 le quali prevedono che il responsabile dell'impianto ne dia comunicazione alle Amministrazioni interessate ai fini di dare immediato avvio alle azioni previste dal piano di emergenza esterna ex DPR 185/64 e successive modifiche.

Anche in questo caso è fondamentale il pronto flusso di informazioni dell'impianto circa la natura dell'incidente e le contromisure prese, lo stato dei sistemi di sicurezza e di supporto, i livelli locali di radiazione, le stime circa entità e ratei di rilascio all'esterno.

La legge disciplina tutte le attività che implicano la detenzione, l'immagazzinamento, la produzione, la manipolazione, il trattamento e l'eliminazione delle sostanze radioattive naturali o artificiali; quindi oltre agli usi specifici dell'energia nucleare, riguarda anche le macchine radiogene utilizzate ai fini medici ed industriali.

INDICE DEI RISCHI

Nel territorio del comune di Trieste e più in generale nella provincia, non esistono impianti nucleari per i quali occorra, ai sensi di legge, un piano di emergenza esterna tuttavia, dovendo tenere conto delle diverse sorgenti radioattive fuori dal territorio, il rischio di contaminazione è elevato.

Tra le ipotesi di rilasci di radioattività da impianti siti fuori dal territorio nazionale, particolare attenzione merita la centrale di Krsko, in Slovenia - si tratta della centrale in attività più prossima-

Krsko si trova, infatti, a circa 120 km da Trieste, e in posizione di sopravvento rispetto ai venti dominanti.

L'impianto risale a molti anni fa ed è dotato di reattore, tipo PWR Westinghaus, simile ad altri installati nell'Europa orientale e non del tutto corrispondente agli standard occidentali.

In ogni caso i problemi riguardanti gli standard, dalla progettazione allo stoccaggio delle scorie radioattive è di competenza degli organi italiani competenti (Ministero degli Esteri, Protezione Civile, ENEA).

In generale, il problema delle ricadute radioattive conseguenti ad un incidente avvenuto presso un impianto nucleare ubicato fuori dal territorio nazionale è stato oggetto, in sede IAEA (Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica) di una Convenzione Internazionale ed in sede UE (Unione Europea) di una decisione del Consiglio che impongono agli stati firmatari la pronta notifica di eventi incidentali con ricadute transfrontaliere ed il successivo flusso di informazioni, consentendo così di operare a fronte di una sorgente sufficientemente caratterizzata.

Altre emergenze radiologiche

Vi sono poi altre emergenze radiologiche che possono presentarsi e che sono conseguenti a:

- caduta di satelliti con sistemi nucleari a bordo;
- eventi incidentali derivanti da attività non conosciuta a priori;
- incidenti a centrali elettronucleari italiane attualmente in fase di disattivazione;
- incidenti in centri di ricerca, stabilimenti nucleari o luoghi in cui comunque si detengono o si impiegano sostanze radioattive;
- incidenti nel corso del trasporto o dell'impiego di sostanze radioattive;
- incidenti a natanti a propulsione nucleare inclusi i sommergibili, che incrociano in prossimità delle coste italiane.

Si tratta di situazioni per le quali, in ogni caso, sono previsti piani di emergenza particolari.

Incidenti di tipo convenzionale, nelle attività che prevedano l'impiego, anche limitato, di sorgenti radioattive possono generare conseguenze di carattere radiologico, anche se, in linea di massima, limitate alle immediate vicinanze al luogo dell'incidente stesso o agli operatori direttamente interessati all'evento.

Le situazioni anomale, suscettibili di esigere interventi organizzati, quindi di Protezione Civile, sono per lo più riconducibili alle seguenti:

- danneggiamento di schermature, involucri o contenitori, in installazione o trasporto;
- incendi e crolli di attività con impiego di sorgenti e sostanze radioattive;
- errori di manipolazione con sversamento/i di sostanza radioattiva;
- introduzione e, specialmente, importazione inefficacemente controllata di materiale contaminato (sia pure in quantità molto ridotta);
- messa in opera oltre il consentito di sorgenti radioattive (o "mancato rientro");
- dissesto/i in apparecchiatura/e di scarico radioattivo;

- smarrimento, ritrovamento, sottrazione per furto ecc. di beni contenenti sostanze radioattive;

- incidenti di trasporto vari;

La gravità dal punto di vista dell'impatto sulle persone e sull'ambiente, degli incidenti descritti può variare notevolmente in relazione ai vari fattori che concorrono a costituire un quadro a carattere complessivo, comprendendovi la peculiarità del sito, dal punto di vista sia umano che geomorfologico, aspetti meteorologici, condizioni atmosferiche, ecc.

L'esclusione stessa sopra descritta e la separazione di trattazione derivante non sono affatto assolute, in quanto:

- effetti più limitati, anche se nel solo ambito provinciale, comportano l'adozione di misure uguali, simili o analoghe, sia pur concomitanti con quelle nucleari di maggior livello;

- mentre, di contro, alcune tipologie di incidente nucleare minore non escludono di per sé, sia pure in assenza di scoppio, effetti radioattivi di eccezionale ampia portata.

Conformemente agli adempimenti di legge, qualsiasi oggetto o ambiente o veicolo o collo contenente sostanze radioattive deve essere opportunamente contrassegnato dai simboli internazionalmente riconosciuti; devono inoltre essere prontamente rilevabili, spesso unitamente ai simboli di riconoscimento stesso, le caratteristiche peculiari delle sorgenti radioattive.

Il reperimento delle informazioni relative alla effettiva natura delle sorgenti interessate dalla situazione anomala sono di fondamentale importanza per la valutazione della situazione di rischio e per la predisposizione dei necessari provvedimenti.

2.3.8 RISCHIO SOCIALE

PROFILO GENERALE

Oltre che alle catastrofi naturali ed a quelle tecnologiche, nelle quali è impegnata sui fronti della previsione, prevenzione e soccorso, ultimamente, la Protezione Civile rivolge la sua attenzione anche alle catastrofi sociali intese come quelle intimamente connesse alla vita sociale dell'uomo nelle sue esigenze di svago, cultura o lavoro.

Se le catastrofi naturali sono legate alle alterazioni dell'ambiente e quelle tecnologiche allo sviluppo della società industriale, le catastrofi sociali si manifestano nei grandi raduni di massa, siano essi sportivi, politici, musicali o religiosi, o nei nodi cruciali del sistema del trasporto, quali porti, aeroporti, stazioni ferroviarie ecc..

L'elemento discriminante rispetto ai tipi di catastrofi naturali e tecnologiche è quello delle relazioni sociali che gli uomini realizzano nel contesto della società civile. Gli scenari sono, quindi, quelli che hanno in comune l'assembramento di una moltitudine, più o meno numerosa, in zone o ambienti circoscritti per un determinato periodo di tempo.

Le variabili sulle quali occorre agire, sia in termini di prevenzione che di pianificazione dell'intervento di soccorso sono riconducibili a:

numero delle persone presenti;

estensione del luogo del raduno;

durata del raduno;

variabili accessorie utili nella valutazione del rischio sono:

il motivo (non discrezionante);

condizioni meteorologiche del momento;

caratteristiche di accessibilità al luogo del raduno;

sovrapporsi con situazioni a rischio di catastrofi di altro tipo.

Gli scenari per i quali si devono mettere a punto dei piani di prevenzione, di intervento e di soccorso, caratterizzati dalle tre variabili principali sono riconducibili a due modelli base:

a) modello “ad accumululo”

In uno spazio-temporale definito , il numero dei presenti :

- raggiunge il suo massimo dopo una fase di accumululo progressivo e limitato nel tempo (es. afflusso di spettatori in uno stadio);
- rimane costante per un periodo di tempo pressochè definito (es. partita di calcio);
- diminuisce progressivamente con procedimento inverso a quello della fase di accumululo (es. deflusso degli spettatori da uno stadio).

b) modello “dinamico”

In uno spazio-temporale definito, il numero dei presenti oscilla continuamente in un range di valori medi per il continuo sommarsi e sottrarsi di persone in entrata e in uscita (es. stazione ferroviaria)

INDICI DI RISCHIO

Per il comune di Trieste il rischio da catastrofe sociale è presente, ed in particolari casi, potrebbe portare alla individuazione di scenari caratterizzati da elementi che ne potrebbero aggravare la criticità.

Possibili scenari:

- zona Valmaura;

in questa zona, ad alta densità abitativa, trovano attualmente collocazione lo stadio Pino Grezar, lo stadio Nereo Rocco, il monumento nazionale della Risiera di San Sabba, il deposito automezzi della ACT, un vasto parcheggio usato saltuariamente per spettacoli viaggianti. Nell'area, inoltre, è previsto a breve il completamento del nuovo palazzetto dello sport. La viabilità principale, che disimpegna questa zona, è costituita dalla via dell'Istria, via Flavia e via Valmaura. C'è poi a completamento la viabilità di Servola, Monte San Pantaleone, Sant'Anna e lo svincolo della sopraelevata. E' una zona di forte richiamo che, in particolari circostanze, partite, gare, manifestazioni ecc., può raccogliere un numero considerevole di frequentatori con caratteristiche diverse fra di loro e stazionanti sia all'esterno che all'interno di strutture. Si aggiunga che l'area di influenza della zona in tale circostanze si amplia alle zone limitrofe dove sono ubicati sia parcheggi puntuali che casuali. A ridosso della stessa vi è, inoltre, il complesso dei cimiteri di Sant'Anna che, in particolari momenti dell'anno, provocano gravi disagi a tutta la circolazione della zona. Inoltre, tangente alla zona degli impianti sportivi vi è un tratto del raccordo ferroviario Zona industriale-Campo Marzio e, oltre la sopraelevata, si trovano le attività industriali site nella zona dell' Ente Porto, tutti questi elementi devono essere presi in seria considerazione in sede di pianificazione e prevenzione, individuando, di volta in volta, le modalità operative d'intervento in caso di necessità.

Altre zone dove fattori concomitanti possono creare situazioni da trattare con modalità specifiche di Protezione Civile sono:

- Ippodromo-fiera;
- Rive-Piazza Unità-Piazza della Borsa, in occasione di eventi politici, sportivi, culturali, teatrali e di utilizzo delle banchine del porto;
- viale XX Settembre; presenza di sale cinematografiche, locali di ritrovo, teatro, scuole, saltuariamente sede di mostre mercato e fiere;
- zona Piazza della Libertà per la presenza di edifici ad accumulo quali la stazione ferroviaria, stazione delle autocorriere, locali di spettacolo, parcheggi, mercati;
- Barcola e la riviera nella stagione estiva e in generale in occasione di manifestazioni sociali e sportive.

Ad aggravare in diversi punti della città la situazione che può essere determinata dalla presenza di punti di richiamo, e ve ne sono diverse altre, è la particolarità della rete viaria cittadina che subisce, soprattutto nei punti in cui supera le pendenze determinate dall'orografia del territorio, restringimenti e andamenti che non favoriscono un deflusso regolare dei mezzi. Le direttrici principali di uscita e di entrata nella città possono essere messe in crisi in occasione sia di eventi atmosferici eccezionali, sia da particolari avvenimenti che interessano il territorio. Le necessità di ricevere soccorsi e di evacuazione dalla città richiederebbe una particolare attenzione nello studio delle forme preventive di flusso.

Le circostanze in cui è importante salvaguardare l'incolumità delle persone, riducendo le perdite materiali, sono molteplici e le variabili di rischio mutevoli, come già detto. Pertanto, ogni singola realtà presente sul territorio (campi sportivi, sale cinematografiche, scuole, musei, biblioteche, stazioni ecc.), verrà monitorata e ne saranno tratti tutti gli elementi utili per la redazione di piani specifici di prevenzione e soccorso, con particolare attenzione alla loro interazione con tutte le altre componenti presenti sul territorio.

2.3.9 RISCHIO EVENTI ATMOSFERICI ECCEZIONALI

INDICI DI RISCHIO

Nel golfo di Trieste sono prevalenti i venti del settore di levante: Greco, Bora, e Levante.

Si tratta di tre venti molto forti, soprattutto la Bora, presente ogni volta che l'Europa Centro-Orientale sia interessata da una zona di alta pressione, e nello stesso momento, una zona di bassa pressione insista sul Mediterraneo centrale. Maggiore è la differenza di pressione fra le due zone, più impetuoso è il vento. Trattandosi di vento freddo, la Bora tende a rimanere negli strati più bassi dell'atmosfera e nel caso di nubi di pioggia alla sua quota, tende a portarle via, ricreando le condizioni di tempo bello. Quando le nubi sono a quote più alte e non vengono rimosse, si ha la così detta "bora scura" che provoca abbassamenti di temperatura.

In mare la bora si presenta con onde mai troppo alte, però frequenti, ripide, frangenti e molto veloci.

Le zone più in battuta nel golfo sono: il tratto di mare nel settore compreso tra nord e ovest al largo della Lanterna; le dighe del porto nuovo, la zona tra Cedas e Miramare a partire da circa un miglio da terra; il tratto di mare tra Sistiana e punta Sdobba.

Nel passato la presenza della bora ha determinato la fisionomia dei nuclei abitati, dei percorsi e la tipologia delle costruzioni. Si pensi, ad esempio, alla città vecchia raccolta sul lato del colle di san giusto meno esposto alle raffiche. Successivamente l'espansione della città ha reso necessaria la costruzione di abitazioni in zone più in battuta con caratteristiche tali (bassi profili) da opporre una superficie ridotta alle raffiche (via delle Lodole, via del Molino a Vento ed altre nella zona di San Giacomo). In questa ed altre circostanze (sull'altopiano) si è fatto fronte alla bora con un opportuno orientamento delle costruzioni tale da offrire al vento uno spigolo e con muri privi di finestre in modo da impedirne l'accesso. Le tecniche più avanzate di costruzione hanno consentito, nei tempi successivi di erigere costruzioni con dimensioni e orientamento arbitrari ma sempre ponendo particolare cura agli infissi, alle coperture ed alla struttura nel suo insieme.

Il soffiare violento della Bora costituisce motivo di allarme in quanto le sue raffiche possono provocare:

- caduta di alberi e rami con danni a persone, cose, manufatti e intralcio alla circolazione stradale; - abbattimento di comignoli, manufatti in elevazione ed infissi;
- scoperciamento di fabbricati di ogni tipo e conseguente irraggiamento di tegole e materiali diversi;

- ostacolo alla circolazione viaria soprattutto nelle zone più esposte e in corrispondenza dei viadotti presenti sul territorio comunale;
- grave ostacolo alla circolazione pedonale nelle zone più in battuta e in presenza di una orografia accidentata
- in mare, intralcio e difficoltà per il naviglio in manovra ed agli ormeggi.

Alle difficoltà elencate c'è da aggiungere l'aggravante costituita dalla possibile concomitante presenza di fenomeni quali: pioggia, grandine, neve e ghiaccio.

Non di minore importanza è la presenza di bora, nel caso di incendi boschivi o nei centri abitati, che determina difficoltà negli interventi dei soccorritori e costituisce veicolo per il propagarsi delle fiamme e il loro controllo.

Altri venti importanti sono: lo scirocco e il libeccio. La storia e l'esperienza per questi due venti ne confermano l'estrema pericolosità tale da determinare il profilo, la posizione e l'orientamento dei moli e delle dighe dei porti triestini.

In una carta del territorio di Trieste, disegnata nel 1721 da A. Matthia Weiss è intitolata "Sito per il Lazzaretto", sulla punta di Sant'Andrea si osserva una zona che reca la nota: "Batteria rovinata dal libeccio".

A metà degli anni sessanta il porticciolo di Barcola fu completamente devastato da una mareggiata. Nel 1983 la sommatoria di Scirocco e acqua alta provocò la distruzione di numerosi natanti a Sistiana e danni rilevanti alla riviera di Barcola. In questo settore quando il Libeccio soffia con violenza le onde arrivano nella sede stradale creando problemi per la circolazione. La durata è al massimo di 48 ore causa lo spostamento di grosse masse d'aria che colma rapidamente le zone di bassa pressione.

Trombe d'aria

Tale fenomeno non va confuso con quello più frequente e pure estremamente dannoso delle raffiche di vento di eccezionale intensità, ma va associato a perturbazioni vorticosamente distruttive.

Per tromba d'aria si intende una tempesta vorticosamente di piccole dimensioni (mediamente 100 m. di raggio), di straordinaria violenza che può interessare una striscia lunga fino a 40 km., per una superficie di 8 kmq.

Localmente il fenomeno può registrarsi con maggiore probabilità nel bimestre luglio – agosto in concomitanza con la maggiore frequenza dei temporali.

Precipitazioni eccezionali

Tra i fenomeni più importanti di precipitazioni eccezionali si considerano: le piogge temporalesche; le grandinate e, più raramente, le neviccate e le gelate.

In ambito locale, le piogge temporalesche, in grado di creare fenomeni alluvionali per quantità d'acqua ed intensità si verificano più frequentemente nei periodi marzo – aprile e ottobre – novembre.

Associati a fenomeni molto intensi, ma di durata molto breve, sono le grandinate che, in località più ristrette, possono assumere intensità tale da provocare gravi danni soprattutto alle colture. In condizioni climatiche particolari, con pioggia e bora, con abbassamento improvviso della temperatura si verificano estese gelate che provocano l'isolamento delle borgate carsiche e l'inagibilità delle strade di collegamento da Trieste all'altopiano. Condizioni che si verificano anche in occasione di copiose neviccate ma che non hanno durata molto prolungata.

3. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

3.1 SCOPO E FINALITÀ DEL PIANO

Il piano comunale di protezione civile, redatto in armonia con le disposizioni in materia, costituisce lo strumento organizzativo e operativo che consente di coordinare i provvedimenti di soccorso e assistenza in favore della popolazione del comune di Trieste.

Il piano indica le disposizioni di carattere generale da attuare al fine di predisporre e coordinare gli interventi indispensabili a fronteggiare, ridurre e, possibilmente, eliminare con gli uomini, i mezzi e le attrezzature, in possesso dell'amministrazione gli effetti del verificarsi di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo nell'ambito del territorio di Trieste.

Esso è predisposto, inoltre, come strumento integrativo del piano provinciale di protezione civile, redatto dal Prefetto, che prende in considerazione ipotesi e scenari tali da non poter essere fronteggiabili con i mezzi della sola amministrazione comunale.

Quanto previsto nel piano verrà costantemente aggiornato, integrato ed adeguato curando i rapporti con i servizi dell'amministrazione, degli enti e corpi istituzionalmente preposti alla protezione civile.

3.2 IL TERRITORIO COMUNALE

3.2.1 DESCRIZIONE TOPOGRAFICA

Il territorio del comune di Trieste si colloca in un'area costiera del settore settentrionale del mare adriatico e la sua massima estensione è delimitata all'incirca dalle coordinate:

- 45° 44' e 45° 36' di latitudine Nord
- 13° 40' e 13° 54' di longitudine Est.

Esso confina:

- a Est con la repubblica di Slovenia
- a Sud con i comuni di Muggia e San Dorligo della Valle
- a Nord con i comuni di Monrupino, Sgonico e Duino Aurisina
- a Ovest con il mare Adriatico.

L'altimetria varia da 2 mslm, della città a 672 mslm del monte Concusso.

La città di Trieste, capoluogo di provincia e della regione autonoma Friuli – Venezia Giulia, dal livello del mare si eleva rapidamente verso l'altopiano del Carso estendendosi sulle colline arenacee che si arrestano al ciglione dello stesso.

Coordinate geografiche della sede municipale in Piazza dell'Unità d'Italia 45° 38' e 55'' latitudine Nord – 13° 45' 46'' longitudine Est. 1° 18' 46'' longitudine Est di Roma - monte Mario.

Frazioni del Comune di Trieste sono:

Santa Croce, Prosecco, Contovello, Villa Opicina, Banne, Trebiciano, Gropada, Padriciano e Basovizza.

3.2.2 VIABILITÀ E COLLEGAMENTI FERROVIARI

Il collegamento tra la città e il resto del territorio comunale, con i comuni confinanti, la repubblica slovena e la rete stradale e autostradale nazionale è assicurata dalle strade che si dipartono dal centro abitato di Trieste e si irradiano verso diverse direzioni. Le principali sono:

- SS. 14 della Venezia Giulia (costiera)
- Piazza Libertà - viale Miramare – Barcola – Sistiana
- strada del Friuli
- via Udine – salita di Gretta – Contovello – Prosecco – Altre direzioni
- via Commerciale
- Piazzetta Scorcola – Cologna – str. Nuova per Opicina – altre direzioni
- via Fabio Severo
- via Alfonso Valerio – str. Nuova per Opicina – str. per Basovizza – confine di Stato
- via D'Alviano – via Carnaro – Galleria di Chiarbola – autostrada – altre destinazioni
- via Flavia
- via Brigata Casale – Statale n. 202 – Autostrada A 4 (Monfalcone – Gorizia – Udine – Venezia – Villa Opicina – Ferneti – Ljubljana).

- Nuova sopraelevata
- Passeggio S.Andrea – Molo Settimo – Statale 202 – Autostrada A 4
- via Flavia - Muggia

La SS. 14 della Venezia Giulia e la SS 202, autostrada camionale dell'altopiano sono raccordate, in località Sistiana con svincoli all'autostrada A 4 Trieste – Venezia - Udine. Fra i due assi citati si snoda una strada provinciale che collega le località dell'altopiano e che si raccorda più volte alla 202 e dalla restante viabilità.

Esiste un solo collegamento ferroviario fra il capoluogo giuliano e Monfalcone (GO) e con la rete ferroviaria nazionale. Al bivio di Aurisina il percorso si raccorda con quello per la vicina Slovenia.

La stazione centrale di Trieste è collegata, con galleria, alla stazione di Campo Marzio ed al parco ferroviario del porto nuovo. Da qui si dipartono i rami per Opicina, quasi completamente in galleria, e per la zona industriale.

3.2.3 POPOLAZIONE

CIRCOSCRIZIONE	SUPERFICIE km2	SUPERFICIE %	RESIDENTI	RESIDENTI %	DENSITA'(ab/ km2)
I - ALTIPIANO OVEST	10,2	12,028	3.751	1,725	368
II - ALTIPIANO EST	35,5	41,863	10.057	4,623	283
III - ROIANO-GRETTA-BARCOLA-COLOGNA- SCORCOLA	10,2	12,028	37.948	17,498	3.720
IV - CITTA' NUOVA-BARRIERA NUOVA-S.VITO-CITTA' VECCHIA	5,2	6,132	36.028	16,641	6.928
V - BARRIERA VECCHIA-SAN GIACOMO	3,1	3,656	50.512	23,273	16.294
VI - SAN GIOVANNI-CHIADINO-ROZZOL	8,5	10,024	32.114	14,791	3.778
VII - SERVOLA-CHIARBOLAVALMAURA-BORGO SAN SERGIO	12,1	14,269	46.164	21,449	3.815
CIRCOSCRIZIONE NON DEFINITA			342		
TOTALE	84,8	100	216.916	100	

33 ATTIVAZIONE DI EMERGENZA

A) Segnalazione da parte di privati cittadini.

Chiunque venga a conoscenza di fatti o fenomeni che costituiscano o possano costituire pericolo per la collettività, oltre che rivolgersi ai Vigili del Fuoco ed alle Forze dell'Ordine, può allertare il Comune di Trieste attraverso i numeri telefonici di seguito riportati.

<i>UFFICIO</i>	<i>FUNZIONAMENTO</i>	<i>TELEFONO</i>	<i>TELEFAX</i>
Centralino	orario ufficio	040/6751	040/6754907
Centro Radio	24/24 h	040/366111	040/6754937
Servizio Protezione Civile	reperibilità 24/24 h	3484533895	

In relazione agli eventi specifici, possono esser allertati gli enti e le istituzioni pubbliche competenti:

<i>ORGANO</i>	<i>FUNZIONAMENTO</i>	<i>TELEFONO</i>	<i>TELEFAX</i>
Direzione Regionale Protezione Civile	24/24 h	centralino: 800500300	
	24/24 h	S.O.R. 0432/923333 - 800/843044 (nr. verde incendi boschivi)	0432/928681
Prefettura	24/24 h	040/37311	040/3476699
Vigili del fuoco	24/24 h	115	
Carabinieri	24/24 h	112	
Polizia	24/24 h	113	
Emergenza Sanitaria	24/24 h	118	
Capitaneria Di Porto	24/24 h	800/090090	

B) Segnalazione da parte di personale comunale.

Nel caso particolare in cui la segnalazione di fatti o fenomeni che costituiscano o possano costituire pericolo per la collettività sia proveniente direttamente o indirettamente da personale dipendente del Comune di Trieste, verrà eseguita la Procedura di Attivazione prevista nel presente documento.

3.4 MODELLO D'INTERVENTO

3.4.1 SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO.

Il Sindaco, quale autorità comunale di protezione civile, garantisce, con il supporto di tutti gli Uffici, il pronto intervento della struttura comunale avvalendosi del Sistema comunale di Protezione Civile composto dai seguenti organi:

Il Sindaco o l'Assessore da lui delegato.

Il Responsabile del Servizio di Protezione Civile, con la funzione di principale collaboratore del Sindaco o dell'Assessore delegato.

L'Unità Locale di Crisi.

Qualora l'evento o il pericolo non sia fronteggiabile in via ordinaria con le risorse del Sistema comunale di Protezione civile, il Sindaco o l'Assessore delegato chiede il concorso di altri Organi ed Enti competenti, informando la Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e la Prefettura di Trieste.

MODALITÀ DI ATTIVAZIONE

fase di preallarme

L'operatore del Centro Radio della Polizia Municipale che riceve la chiamata si accerta in merito all'attendibilità della segnalazione ed informa l'Ufficiale Responsabile il quale, valutate le caratteristiche e l'entità dell'accaduto, dispone l'allertamento o l'attivazione del Servizio e/o dell'Ufficio comunale competente in via ordinaria.

Qualora il pericolo non risulti fronteggiabile con le risorse del Servizio e/o dell'Ufficio comunale competente in via ordinaria, il suo Responsabile, attraverso il Centro Radio, informa il Sindaco, l'Assessore delegato ed il Responsabile del Servizio di Protezione Civile e dispone, nel contempo, l'attivazione della Sala Operativa (impianti video, illuminazione e linee telefoniche dedicate) e la convocazione dell'Unità Locale di Crisi per la valutazione congiunta del caso.

fase di allarme

Il Sindaco, o l'Assessore delegato, presiede l'Unità Locale di Crisi, coadiuvato dal Responsabile del Servizio di Protezione Civile.

L'Unità Locale di Crisi adotta le soluzioni operative più opportune in relazione alle esigenze e dispone la gradualità degli interventi con le risorse disponibili.

AREE LOGISTICHE.

aree principali di confluenza dei soccorsi

Le aree principali di confluenza dei soccorsi servono a garantire un razionale impiego nelle zone di operazione dei soccorritori. Esse rappresentano il primo punto di orientamento e contatto degli stessi con il Comune. Pertanto in tali aree confluiscono le colonne dei mezzi e da esse si diramano i soccorsi.

Tali aree sono predisposte sulle vie principali di accesso alla città o comunque facilmente raggiungibili anche con automezzi di grandi dimensioni.

In ambito comunale le seguenti aree sono state individuate con il Piano Comunale di Protezione Civile approvato con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 79 dd. 11/10/1999: l'ex Campo Profughi di Prosecco (altipiano Ovest) e l'ex campo Profughi di Padriciano (altipiano Est).

aree di prima accoglienza della popolazione

Queste aree, si configurano come spazi di primo ritrovo della popolazione colpita dall'evento. Sono predisposte per accogliere tendopoli od altri sistemi di alloggiamento ed ubicate in modo da essere facilmente collegabili con i servizi essenziali (luce, acqua, fognature, etc.) e non devono essere soggette a rischi incombenti.

Nel territorio del comune di Trieste, le seguenti aree sono state individuate con il Piano Comunale di Protezione Civile approvato con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 79 dd. 11/10/1999: in zona urbana e suburbana, i campi sportivi Grezar, Borgo San Sergio, Giarizzole, Costalunga, San Luigi, Campanelle, Cologna, San Giovanni, Guardiella, Chiarbola e l'ippodromo di Montebello. Altre aree potranno essere individuate dalla Giunta Municipale, in accordo con gli organi amministrativi decentrati. Sull'altipiano, ogni tipo di attrezzatura sportiva ed impianto dotato di servizi a rete. Inoltre, in zona urbana, sono utilizzabili anche spazi di verde pubblico e piazze. A questo proposito, particolare rilevanza assumono le località Pineta di Barcola e piazzale 11 Settembre, giardino pubblico de Tommasini, Piazza Unità d'Italia, parcheggio retrostante la Risiera di S. Sabba, il campo sportivo "Rocco" e annessi parcheggi compresi tra piazzale Cagni e via Miani, il campeggio camper in via Brigata Casale.

3.5 UNITA' LOCALE DI CRISI E SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

L'Unità Locale di Crisi è composta dai Responsabili delle Aree, dei Servizi e delle Posizioni Organizzative comunali che concorrono a svolgere le attività del Sistema Comunale di Protezione Civile in base alle specifiche competenze e risorse, con il coordinamento del Sindaco o dell'Assessore delegato, coadiuvato dal Responsabile dell'Unità Operativa di Protezione Civile comunale incaricato.

Le riunioni dell'Unità Locale di Crisi assumono denominazioni diverse a seconda del fatto che queste avvengano in tempo di quiete ovvero in emergenza (numero 3.5.1) e sono svolte nella Sala Operativa del Centro Radio della Polizia Municipale appositamente allestita ed attrezzata.

Per il sistema di comunicazione in emergenza, il Sindaco si avvale del Centro Radio della Polizia Municipale appositamente allestito ed attrezzato.

Il Sistema Comunale di Protezione Civile, si avvale inoltre dell'apporto del volontariato organizzato, sia interno che esterno all'Amministrazione, iscritto negli elenchi regionali e nazionali.

3.5.1 CENTRO OPERATIVO COMUNALE E CENTRO PERMANENTE DI PREVENZIONE

L'Unità Locale di Crisi è incentrata sui due organismi denominati C.O.C. (Centro Operativo Comunale) e C.P.P. (Centro Permanente di Prevenzione) con propria sede presso la Sala Operativa del Centro Radio della Polizia Municipale di Largo Granatieri, n. 2.

Il C.O.C. si articola in funzioni di supporto, ognuna con un proprio responsabile incaricato dal Sindaco o dall'Assessore delegato. Ogni funzione corrisponde ad un insieme omogeneo di competenze. Il responsabile della funzione deve nominare una persona professionalmente qualificata, che lo sostituisca in caso di assenza.

Il responsabile di funzione partecipa all'attività di prevenzione con l'attuazione di specifici progetti atti a garantire il costante aggiornamento dei dati relativi alla propria funzione (indicatori di rischio, risorse prontamente attivabili, ecc.) e l'efficienza della stessa al momento del bisogno.

L'organismo in seno al quale viene elaborata e proposta l'attività di prevenzione è denominato C.P.P. Il C.P.P., coordinato dal Sindaco o dall'Assessore delegato, coadiuvato dal Responsabile Protezione Civile, è la sede in cui sono svolte altresì le attività di promozione e di aggiornamento in materia di protezione civile rivolte ai responsabili di funzione, in ordine all'evolversi delle tematiche di settore ed in relazione alle direttive degli organi di protezione civile sovraordinati.

Poiché il responsabile della singola funzione deve portare all'interno del C.O.C. la specifica conoscenza delle problematiche di sua competenza relative all'intervento e deve perfezionarne i contenuti adeguandoli alle diverse emergenze ed al loro divenire, il predetto responsabile deve predisporre la realizzazione di opportune banche-dati utili per la programmazione dell'attività di prevenzione e per l'attivazione delle risorse di sistema. I contenuti di questo lavoro devono essere relazionati al C.P.P. sia in fase di previsione, sia a consuntivo. Le esercitazioni specifiche per evento, le simulazioni e gli accadimenti reali, costituiranno, per i responsabili di funzione e per la struttura comunale di protezione civile nel suo insieme, occasione indispensabile di approfondimento e miglioramento delle procedure da attuarsi.

Il responsabile di funzione deve individuare perfettamente le funzioni e le risorse professionali e materiali attivabili da ciascun ente, istituzione, organizzazione che possa cooperare in fase di analisi o d'intervento in caso di calamità o di qualsiasi evento eccezionale, raccogliendo ogni altra

informazione in modo tale da poter essere utilizzata, nel momento dell'emergenza, nel modo più rapido ed efficace possibile.

Il responsabile di funzione, quando allertato o attivato per l'emergenza, deve operare in armonia con gli indirizzi e le decisioni del C.O.C. (Centro Operativo Comunale), al quale deve relazionare sul proprio operato. A tal fine il Sindaco o l'Assessore delegato, coadiuvato dal Responsabile dell'Unità Operativa di Protezione Civile, fissa le sedute di coordinamento per l'impostazione delle operazioni e per la gestione e la verifica delle operazioni nelle diverse fasi di gestione dell'emergenza.

Il C.O.C., attivato secondo le procedure previste nel presente Piano, si avvale delle seguenti funzioni operative di supporto:

FUNZIONE TECNICO-SCIENTIFICA E DI PIANIFICAZIONE

Questa funzione prevede, sia in fase di previsione e prevenzione che in fase di emergenza, il coordinamento fra le varie componenti tecnico-scientifiche con compiti istituzionali in materia di tutela e gestione del territorio e fenomeni ad esso collegati.

Il responsabile della funzione, o persona da questi delegata, cura i rapporti con le Istituzioni scientifiche, gli Ordini e Collegi professionali, gli Uffici tecnici provinciali e regionali, i responsabili delle reti di monitoraggio locali, il Genio Civile, ecc., in funzione dell'attivazione delle competenze specifiche in situazione di emergenza.

Tale funzione comprende la produzione delle cartografie tematiche ed ogni altro elaborato di supporto, comprese le indagini statistiche necessarie alla programmazione di prevenzione ed alla pianificazione degli interventi nelle varie fasi di attivazione.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

Creazione delle condizioni ottimali per una pianificazione aggiornata del territorio comunale e la tutela dell'ambiente.

- attuazione di specifici progetti atti a garantire il costante aggiornamento dei dati relativi agli scenari degli eventi attesi previsti dal Piano comunale di Protezione Civile;
- studio delle procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- composizione di un patrimonio cartografico del Comune comprendente ogni tipo di carta tematica, anche su supporto informatico;
- indicazioni per l'aggiornamento delle attività e gli interventi di previsione previsti dal Piano comunale di Protezione Civile;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche per la concreta attuazione e l'aggiornamento periodica del Piano comunale di Protezione Civile;
- individuazione ed aggiornamento costante, delle aree e degli altri immobili necessari per l'ammassamento ed il ricovero delle persone all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate;
- collaborazione con il responsabile della funzione n. 6 (pronto intervento e censimento danni), nell'attività di urbanizzazione e messa in sicurezza, delle aree e degli altri immobili necessari per l'ammassamento ed il ricovero delle persone all'interno del territorio comunale;
- predisposizione, secondo gli indirizzi della Regione, ed in stretta collaborazione con i responsabili delle funzioni n. 6 (pronto intervento e censimento danni) e n. 7 (servizi di logistica e vigilanza), di un piano di evacuazione per la popolazione per gli eventi prevedibili contemplati dal Piano comunale di Protezione Civile.
-

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- individuazione delle priorità di intervento sul territorio finalizzate alla riduzione dei danni;
- istituzione ed organizzazione di presidi per l'osservazione e l'allerta delle zone a rischio;
- aggiornamento in tempo reale dello scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla Sala Operativa dell'Unità locale di Crisi, fornendo le necessarie informazioni al Sindaco o all'Assessore delegato;
- delimitazione delle aree a rischio, individuazione dei percorsi alternativi, delle possibili vie di fuga e dei cancelli, fornendo le necessarie informazioni al Sindaco o all'Assessore delegato;
- predisposizione, in collaborazione con i responsabili delle funzioni n. 6 (pronto intervento e censimento danni) e n. 7 (servizi di logistica e vigilanza), di un piano di evacuazione per la popolazione per gli eventi non contemplati dal Piano comunale di Protezione Civile;
- gestione e realizzazione di modifiche di percorsi viabili cittadini in occasione di emergenze di vario genere;
- coordinamento con il responsabili delle funzioni n. 7 (servizi di logistica e vigilanza) e n. 9 (comunicazione ed informazione pubblica), per campagne informative legate alla mobilità.

FUNZIONE SANITÀ - IGIENE PUBBLICA - VETERINARIA

Questa funzione prevede il coordinamento delle attività di previsione, prevenzione e soccorso in materia sanitaria e di veterinaria, nell'ambito territoriale di competenza.

A tale funzione fanno capo anche le Organizzazioni di volontariato sanitario che operano nel settore, quali la Croce Rossa Italiana e la SOGIT.

La nomina del responsabile di questa funzione viene effettuata con apposito atto del Sindaco o dall'Assessore delegato.

Il Responsabile della funzione è individuato dall'Azienda per i Servizi Sanitari n. 1 "Triestina".

Trattandosi di attività svolta da un soggetto esterno all'Amministrazione Comunale, sarà predisposto, in merito, uno specifico protocollo operativo d'intesa con l'Azienda per i Servizi Sanitari competente.

FUNZIONE DI VOLONTARIATO

Il Volontariato è inserito, quale forza d'intervento a livello secondario, nell'organizzazione di protezione civile del Comune di Trieste, in sintonia con gli indirizzi del Piano.

Esso opera come funzione di supporto alle componenti interne al Comune, a fianco delle quali deve essere prevista la collaborazione con precise modalità definite in sede di coordinamento dei responsabili delle funzioni di supporto e con le strutture comunali direttamente interessate ad utilizzare il concorso di tale forza in fase di emergenza.

In applicazione del D.P.R. 613/94, ai volontari impiegati in attività di soccorso ed assistenza in occasione di pubbliche calamità autorizzate dalla Protezione Civile della Regione, per un massimo di 90 giorni/anno, vengono garantiti il mantenimento del posto di lavoro pubblico o privato, il trattamento economico e previdenziale, la copertura assicurativa.

Quanto sopra vale anche per le attività di simulazione di emergenza e di formazione teorico-pratica per il periodo massimo di 30 giorni/anno, purché autorizzate preventivamente dalla Protezione Civile della Regione.

Possono rientrare nel volontariato in questione tutti i gruppi iscritti negli elenchi regionali e nazionali delle Associazioni di protezione civile, aventi rappresentanza a livello locale.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

I compiti del volontariato varia in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza.

In linea generale svolge attività di supporto alle altre funzioni comunali, offrendo risorse per qualsiasi necessità.

Peraltro per la creazione della rete del volontariato e la determinazione delle relative procedure (rapporti e modalità operative), il Piano comunale di protezione civile individua le competenze all'interno del Sistema comunale integrato di Protezione Civile.

La competenza a stabilire il tipo di prestazione da richiedere al volontario (associato o singolo che sia) è della singola funzione di supporto in relazione alle proprie esigenze operative.

La relativa proposta è sottoposta al C.P.P. .

Una volta approvato il protocollo operativo per la gestione del volontariato, l'Unità Operativa di Protezione civile effettua normalmente le seguenti azioni:

- istituzione e aggiornamento dei gruppi di volontari ed equipaggiamento degli stessi secondo le indicazioni descritte nel protocollo operativo;
- realizzazione di corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento dei volontari, secondo gli scenari di livello locale indicati nel protocollo operativo;
- perfezionamento degli atti di intesa con il volontariato secondo le indicazioni indicate nel protocollo operativo;
- predisposizione delle richieste di contributi regionali per le attività svolte dal volontariato, secondo le indicazioni contenute nel protocollo operativo.

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- risposta alle richieste di intervento formulate dai responsabili delle funzioni di supporto in sede di C.O.C.

FUNZIONE APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI E MEZZI

Questa funzione è volta a d assicurare la fornitura e la disponibilità dei materiali e dei mezzi, preventivamente individuati, nei depositi e nei magazzini comunali, curando altresì l'aggiornamento delle disponibilità delle risorse dei Servizi comunali e l'efficienza d'uso delle stesse.

Nel caso di emergenze che dovessero richiedere risorse aggiuntive, il responsabile coordina il reperimento delle risorse anche presso aziende pubbliche e private e, attraverso il Sindaco o l'Assessore delegato, chiede al Prefetto la fornitura di ulteriori materiali e/o mezzi per intervenire adeguatamente nell'opera di soccorso.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- Programmazione e coordinamento per la ricerca delle risorse finanziarie necessarie allo svolgimento delle attività della Struttura Operativa Comunale e predisposizione dell'ipotesi di bilancio previsionale annuale e pluriennale;
- gestione del patrimonio mobiliare da impiegare nelle emergenze;
- tenuta e gestione delle scorte e del materiale di pronta disponibilità;
- fornitura e distribuzione degli equipaggiamenti per il personale comunale e dei volontari;
- prove periodiche di affidabilità di funzionamento dei materiali e dei mezzi;
- creazione e aggiornamento periodico di un database di tutte le risorse disponibili a livello aziendale;
- redazione e aggiornamento degli elenchi di ditte e di fornitori del Comune e predisposizione delle relative procedure concorsuali e dei relativi contratti;
- aggiornamento dei prezzi e l'acquisizione dei preventivi finalizzati anche all'elaborazione di un prezzario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti;
- gestione e manutenzione dei mezzi di proprietà comunale da impiegare nelle attività delle Strutture Comunali.

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- raccolta di materiali di interesse durante l'emergenza e la loro distribuzione agli operatori del Sistema comunale integrato di Protezione Civile;
- organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione di carburante, in collaborazione con il responsabile della funzione n. 5 (servizi essenziali);
- raccolta di alimenti e generi di conforto in arrivo e loro razionale uso e distribuzione (in collaborazione con il responsabile della funzione n. 8 (assistenza alla popolazione));
- ricerca di risorse finanziarie straordinarie.

FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI

In questa funzione vengono coinvolti i rappresentanti nominati dagli enti gestori dei servizi essenziali per competenza territoriale quali ACEGAS-APS Spa, TRIESTE TRASPORTI Spa, ENEL, Servizi telefonici pubblici, distribuzione carburanti, Provveditorato agli Studi, ecc. .
Il responsabile deve assicurare all'Amministrazione comunale una costante informazione sull'efficienza dei servizi stessi, avvalendosi anche dei referenti di protezione civile nominati dalle aziende esterne.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- predisposizione e verifica di singoli piani di intervento al fine di creare una forza di risposta pronta, tempestiva ed efficace;
- proposta di modalità operative per l'effettuazione periodica di esercitazioni con gli operatori interessati e partecipazione alle stesse con le proprie risorse;
- monitoraggio e controllo dell'efficienza dei servizi di propria competenza;
- elaborazione in fase preventiva ed aggiornamento costante della cartografia dei servizi a rete di propria competenza;

- organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione di carburante, in collaborazione con il responsabile della funzione n. 4 (approvvigionamento materiali e mezzi);
- individuazione delle sedi e delle strutture alternative dove poter svolgere attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte;
- effettuazione periodica di esercitazioni all'interno delle strutture di competenza;
- deposito e distribuzione del materiale didattico in materia di protezione civile destinato alle strutture educative e/o scolastiche di propria competenza;
- organizzazione di un adeguato servizio di sensibilizzazione, formazione ed informazione da rivolgersi agli utenti delle strutture comunali di competenza e delle loro famiglie;
- nomina ed aggiornamento professionale, in materia di protezione civile, del personale individuato quale referente della singola struttura educativa e/o scolastica.

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- verifica costante dello stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, dedicando una particolare attenzione ed accordando una priorità alle strutture più vulnerabili;
- attivazione delle strutture individuate ed impiego dei mezzi a disposizione per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;
- coordinamento per l'allacciamento dei servizi essenziali nelle aree logistiche di protezione civile individuate dal COC;
- organizzazione dei trasporti mediante convenzioni ed in collaborazione con TRIESTE TRASPORTI Spa;
- intervento per garantire la presenza dei rappresentanti delle aziende di servizi alle riunioni del COC;
- attivazione del Global Service per le strutture educative e scolastiche secondo le priorità concordate;
- attività di comunicazione/informazione con tutte le strutture educative e scolastiche;
- predisposizione degli atti di rilevanza esterna relative al servizio educativo e scolastico.

FUNZIONE PRONTO INTERVENTO E CENSIMENTO DANNI

Questa funzione deve garantire l'attivazione della reperibilità dei servizi comunali con specifiche professionalità e risorse tecniche operative a livello territoriale quali la grande viabilità, il verde pubblico, le strade, l'edilizia pubblica, la manutenzione straordinaria ed ordinaria edilizia, le grandi opere, ecc. .

All'interno della struttura operativa incaricata della funzione, deve essere individuato un referente ed un sostituto in grado di predisporre i primi interventi di emergenza e di coordinare le successive fasi d'intervento a seguito dell'attivazione dell'intera struttura comunale di protezione civile.

Questa funzione deve inoltre effettuare il censimento dei danni riferiti a persone, edifici e beni pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia, ecc. .

Per tale funzione, all'occorrenza, il responsabile, può costituire delle squadre comunali di rilevamento con il concorso di altri enti (Comuni, Provincia, Regione, VV.F., Genio Civile, ecc.).

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- elaborazione in fase preventiva ed aggiornamento costante della cartografia dei servizi a rete di propria competenza;
- individuazione ed aggiornamento costante, in collaborazione con il responsabile della funzione tecnico-scientifica e di pianificazione, delle aree e degli altri immobili necessari per l'ammassamento ed il ricovero delle persone all'interno del territorio comunale;
- urbanizzazione e messa in sicurezza, in collaborazione con il responsabile della funzione tecnico-scientifica e di pianificazione, delle aree e degli altri immobili necessari per l'ammassamento ed il ricovero delle persone all'interno del territorio comunale;
- individuazione delle aree e degli altri immobili comunali ed extracomunali da destinare a sedi per lo svolgimento delle attività della Struttura Operativa Comunale;
- creazione di un'adeguata modulistica per il rilevamento dei danni;
- predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;
- manutenzione delle strade comunali in regia diretta;
- gestione e realizzazione di modifiche di percorsi viabili cittadini in occasione di eventi e manifestazioni di vario genere;
- zonizzazione del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni;
- predisposizione, secondo gli indirizzi della Regione, ed in stretta collaborazione con i responsabili delle funzioni n. 1 (tecnico scientifica e di pianificazione) e n. 7 (servizi di logistica e vigilanza), di un piano di evacuazione per la popolazione per gli eventi prevedibili.
- rapporti con le comunità scientifiche, i servizi tecnici e gli ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;
- predisposizione di una adeguata cartografia catastale;
- coordinamento, controllo e verifica su lavori stradali, fognature e depurazione compresi i servizi esternalizzati (ACEGAS-APS Spa, TELECOM ITALIA Spa e altri gestori di reti tecnologiche);
- manutenzione segnaletica stradale.

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- attivazione delle squadre di pronto intervento;
- transennamenti delle zone di pericolo per la pubblica incolumità;
- censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnia, beni culturali, infrastrutture, ecc.;
- coordinamento su lavori stradali, fognature e depurazione e sorveglianza sui servizi esternalizzati (ACEGAS, TELECOM ITALIA Spa e altri gestori di reti tecnologiche);
- intervento immediato su specifiche richieste da parte del coordinatore del C.O.C. per supporto alle altre funzioni del sistema integrato comunale di protezione civile.

FUNZIONE SERVIZI DI LOGISTICA E VIGILANZA (VIABILITÀ, TRASPORTI, RADIO-TELECOMUNICAZIONI)

Il responsabile della funzione coordina le varie componenti locali istituzionalmente preposte alla viabilità e sicurezza stradale, nonché l'attività volta ad assicurare una rete di radio/telecomunicazioni efficiente, in collaborazione con i responsabili dei gestori pubblici di telefonia, delle POSTE ITALIANE Spa e delle Associazioni di Radioamatori presenti sul territorio.

In particolare è compito del responsabile della funzione, regolamentare localmente i trasporti e la circolazione, inibendo il traffico nelle aree a rischio, indirizzando e regolando gli afflussi dei soccorsi. Altro compito importante è il monitoraggio nella fase di preallertamento e fino alla dichiarata cessazione dell'emergenza.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- azioni descritte nel punto 3.4.2 (Modalità di attivazione) del presente Piano Comunale;
- coordinamento del sistema di viabilità per facilitare la transitabilità dei mezzi di soccorso ovvero l'inaccessibilità in determinate aree da parte di persone non abilitate;
- raccordo con il C.P.P. per l'addestramento dei volontari;
- attivazione delle funzioni di supporto competenti in via ordinaria, sui primi effetti causati dall'evento, fronteggiabili in via ordinaria;

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- radio e telecomunicazioni in tempo reale, 24 ore su 24, per l'informazione agli altri organi istituzionali specialistici sullo stato della rete viabile e degli altri effetti provocati dall'evento;
- accertamento delle fonti e dell'attendibilità delle notizie delle segnalazioni;
- disposizione dello stato di preallerta;
- disposizione dello stato di allerta, attivazione del Servizio competente in via ordinaria mediante chiamata del personale in reperibilità;
- valutazione e relativa comunicazione in merito alla fronteggiabilità del pericolo con le risorse della singola unità organizzativa;
- costante aggiornamento delle informazioni al C.O.C.;
- attività di notifica urgente delle ordinanze;
- collegamento costante e contatto con la Protezione Civile della Regione F.V.G., la Prefettura e gli altri organi di Polizia;
- delimitazione e controllo delle aree di rischio;
- individuazione e comunicazione al C.O.C. delle macerie e dei manufatti pericolanti da rimuovere e/o da sistemare;
- ripristino della viabilità principale;
- gestione e controllo delle aree di emergenza;
- organizzazione delle squadre per la sicurezza e l'antisciacallaggio;
- predisposizione, secondo gli indirizzi della Protezione Civile della Regione F.V.G., ed in stretta collaborazione con i responsabili delle funzioni n. 1 (tecnico-scientifica e di pianificazione) e n. 6 (pronto intervento e censimento danni), di un piano di evacuazione per la popolazione per gli eventi prevedibili.

FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Questa funzione richiede la conoscenza della capacità ricettiva delle strutture pubbliche e private nel Comune di Trieste, idonee ad accogliere temporaneamente la popolazione rimasta senza dimora a seguito di evento calamitoso.

Compito del responsabile della funzione, è l'aggiornamento del quadro delle disponibilità di alloggiamento in collegamento con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree. Inoltre, in caso di calamità, questa funzione collabora in seno al C.O.C. per l'organizzazione delle operazioni di sfollamento e trasferimento della popolazione interessata presso le località e strutture individuate in fase preventiva, il tutto nel rispetto della vigente normativa sulla privacy e sul trattamento dei dati sensibili.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- individuazione e quantificazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense realizzabili all'interno dei servizi di propria competenza, da utilizzare nei casi di emergenza, anche attraverso la collaborazione convenzionata con soggetti esterni all'Amministrazione comunale;
- organizzazione delle aree e delle strutture e aggiornamento e controllo periodico della loro idoneità, efficienza e funzionalità;
- censimento delle persone in carico ai servizi di propria competenza:
 - assistenza domiciliare;
 - assistenza abitativa;
 - assistenza ai minori
 - altri servizi (pronta accoglienza stranieri ed emergenze);
- censimento periodico, in collaborazione con il Responsabile della funzione n. 2 (sanità – igiene pubblica – veterinaria), delle persone anziane, dei portatori di handicap, e delle persone non autosufficienti (dializzati, cardiopatici, epilettici, asmatici, emofiliaci, ecc.) residenti nel territorio comunale, non in carico ai servizi di propria competenza. Le modalità operative devono essere oggetto di uno specifico protocollo operativo appositamente studiato dai responsabili delle due funzioni;
- redazione ed aggiornamento della capacità ricettiva delle strutture private oggetto dell'attività amministrativa di propria competenza;
- redazione ed aggiornamento della capacità ricettiva nei casi di emergenza delle strutture educative e scolastiche del territorio comunale;

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- gestione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense realizzate all'interno dei servizi di propria competenza e/o in convenzione;
- raccolta di alimenti e generi di conforto in arrivo e loro razionale uso e distribuzione (in collaborazione con i responsabili della funzione n. 4 (approvvigionamento materiali e mezzi)) per le strutture ricettive realizzate all'interno dei servizi di propria competenza e/o in convenzione;
- proposte per la soluzione di particolari casi singoli.

FUNZIONE COMUNICAZIONE ED INFORMAZIONE PUBBLICA

Questa funzione assolve i compiti di coordinamento di tutte le informazioni dirette alla popolazione, anche tramite gli organi d'informazione pubblica, sulla base delle indicazioni fornite dal Sindaco o dal suo delegato.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- sensibilizzazione della cittadinanza sui temi di protezione civile;
- promozione, anche in occasione di fiere di quartiere, sagre e altre manifestazioni culturali, dibattiti e incontri per far conoscere le linee generali del piano comunale di protezione civile;
- organizzazione della redazione informativa;
- predisposizione di un sistema di informazione per i cittadini;
- attivazione ed aggiornamento di un apposito sito internet;
- attivazione, aggiornamento ed assistenza di un sistema di condivisione di documenti per le funzioni di supporto e gli altri servizi comunali abilitati (es.: Disco "X")
- contatti con gli organi di stampa più diffusi sul territorio e con radio e televisioni locali per un'informazione aggiornata sui temi di protezione civile

- pianificazione della costituzione del C.O.C. e delle sale stampa dal punto di vista tecnico operativo dei collegamenti per l'informatica, la telematica, la telefonia e gli altri sistemi di comunicazione;
- attivazione, aggiornamento ed assistenza di un sistema di condivisione di documenti per le funzioni di supporto e gli altri servizi comunali abilitati;

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- attivazione e gestione delle reti di comunicazione;
- attivazione e gestione tecnica della sala del Centro Operativo Emergenze;
- diffusione costante delle informazioni fornite dal centro radio durante l'evolversi dell'evento dedicando una particolare attenzione alle strutture più vulnerabili (es.: scuole, ospedali, ecc.)
- redazione ed eventuale conservazione dei dati raccolti durante l'evento;
- informazione tempestiva ai cittadini;
- attivazione dei sistemi di collegamento informatici, telematici, di telefonia e degli altri sistemi di comunicazione ed assistenza tecnica costante durante l'evolversi dell'evento;
- allacciamento del servizio con le altre aree di emergenza di livello extracomunale

Principali attività da eseguire dopo l'emergenza

- gestione dell'informazione esterna;
- gestione dell'informazione interna;

FUNZIONE DI COORDINAMENTO

Questa funzione assolve i compiti, in tempo di quiete, di coordinamento dei due organismi (Centro Permanente di Prevenzione e Centro Operativo Comunale) individuati all'interno dell'Unità Locale di Crisi del Sistema Comunale di Protezione Civile. Nell'ambito della gestione assicura la partecipazione di tutte le funzioni di supporto utilizzando le relative risorse in modo concertato, al fine di fronteggiare, ridurre e, possibilmente, eliminare gli effetti causati dal verificarsi di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo nell'ambito territoriale.

Principali attività da eseguire in via ordinaria

- stretta collaborazione con il Sindaco e/o con l'Assessore delegato, per il coordinamento delle attività svolte dalle funzioni di supporto;
- relazione con le altre Amministrazioni, Organi ed Enti pubblici e privati;
- formulazione di proposte e sensibilizzazione dei Responsabili delle funzioni di supporto, all'interno del Centro Permanente di Prevenzione;
- formulazione di proposte per la redazione ed adozione di un piano formativo specifico interno in materia di protezione civile;
- collaborazione con le altre funzioni in materia di protezione civile;
- promozione di forme specialistiche di collaborazione e/o di consulenza di carattere didattico e operativo-gestionale;
- promozione di stage formativi per la diffusione della cultura della prevenzione e della gestione partecipata delle emergenze in materia di protezione civile;

Principali attività da eseguire durante l'emergenza

- coordinamento delle procedure amministrative di emergenza;
- coordinamento dei primi interventi comunali non risolvibili in via ordinaria dalle singole strutture comunali;
- partecipazione, in rappresentanza del Sindaco o dell'Assessore delegato, agli organismi di coordinamento di livello territoriale superiore a quello comunale attivati dalla Prefettura e dalla Regione per gli interventi di emergenza;
- formulazione delle proposte di provvedimenti per l'attivazione di risorse umane e materiali aggiuntive rispetto a quelle mobilitabili in via ordinaria;
- formulazione di proposte di provvedimenti utili per il reperimento in loco di risorse messe a disposizione da privati per affrontare l'emergenza;
- formulazione delle proposte di provvedimenti d'urgenza per l'utilizzazione immediata, nell'ambito locale, di alloggiamenti in esercizi pubblici (alberghi, locande ecc.), campeggi ed altre aree ed edifici adibiti al temporaneo ricovero di persone (scuole, palestre, edifici pubblici, ecc.), per ospitare i cittadini provenienti dalle zone sfollate.
- richiesta, in caso di necessità, al Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) della Prefettura, di tende da campo, roulotte ed altre unità alloggiative di emergenza, da collocare nelle aree individuate dal piano di protezione civile;
- comunicazione ed aggiornamento agli organismi di coordinamento della Prefettura sullo stato della viabilità nel territorio interessato dall'evento;

- rapporto costante sull'evolversi dell'emergenza e sull'operato delle funzioni di supporto e degli eventuali altri organismi attivati;
- formulazione delle proposte di adozione di provvedimenti contingibili ed urgenti per ogni esigenza di ordine igienico-sanitario, alimentare e di sicurezza pubblica;
- formulazione delle proposte di allestimento di installazioni provvisorie per gli uffici pubblici e per i servizi pubblici essenziali;
- formulazione di proposte per le operazioni di messa in sicurezza degli atti e dei carteggi dei Servizi e degli uffici comunali;
- comunicazione ed informazione alla Prefettura, sull'esito delle rilevazioni dei danni relativi al patrimonio artistico-culturale, alle opere pubbliche ed ai beni immobili privati effettuate dal Comune.

Squadre di pronto intervento - Dimensionamento (minimo)

I direttori di Area determinano, con proprio atto, all'interno della propria struttura, il dimensionamento minimo della squadra di pronto intervento, secondo quanto indicato al successivo numero 3.5.2 .

MODALITÀ DI ATTIVAZIONE ED ADEMPIMENTI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO.

Ogni responsabile della singola funzione di supporto predispose anticipatamente, in tempo di quiete, per la struttura di propria competenza:

- *l'elenco del personale in reperibilità e la formalizzazione delle prime istruzioni, di carattere generale, per la gestione dell'emergenza*
- *il dimensionamento minimo della squadra di pronto intervento*
- *la descrizione dei requisiti dell'eventuale personale volontario esterno da impiegare in caso di necessità*

Tali istruzioni devono essere rese disponibili per il personale in reperibilità che prende servizio presso la propria struttura.

L'elenco del personale in reperibilità viene trasmesso dal Responsabile di funzione al Centro Radio della Polizia Municipale.

Tale elenco contiene necessariamente il nominativo dei dipendenti in reperibilità, e tutte le altre indicazioni utili al loro contatto tempestivo.

In caso di chiamata, il personale in turno di reperibilità prende servizio normalmente presso la propria sede lavorativa entro trenta minuti dalla chiamata dell'operatore del Centro radio della Polizia Municipale o dell'Unità Locale di Crisi, salvo diversamente disposto in sede di chiamata, e avvisa lo stesso operatore, dell'avvenuto raggiungimento del posto di lavoro ovvero dell'impossibilità del suo raggiungimento.

Il personale della singola funzione di supporto appartenente alle qualifiche direttive e/o di concetto, coordina il personale esecutivo della struttura di appartenenza e mantiene i contatti con il Responsabile della funzione di supporto di appartenenza, per i necessari aggiornamenti relativi all'emergenza.

3.6 EVENTI FRONTEGGIABILI DAL SINDACO IN VIA ORDINARIA

(Rif. art. 2, lett. a), Legge 24 febbraio 1992 n. 225)

Per le modalità di attivazione vale quanto previsto nella fase di preallarme e di allarme della Pianificazione generale di emergenza, adottando le opportune misure in rapporto a ciascun evento specifico. **L'attivazione della struttura di protezione civile avviene solo se l'evento o il pericolo segnalato al Comune non sia affrontabile con le risorse della singola "unità organizzativa" competente in via ordinaria. Per tale evenienza viene utilizzato il prontuario "Procedura di attivazione" e la relativa modulistica per la registrazione di tutte le fasi emergenza della struttura di protezione civile.**

Responsabilità dei rapporti con gli Organi e le Istituzioni di protezione civile

Il Coordinatore del C.O.C., delegato dal Sindaco, è l'unica persona abilitata ad interfacciare il Comune con le altre istituzioni competenti per il coordinamento dell'emergenza.

Responsabilità dei rapporti con i referenti tecnici esterni all'amministrazione

I responsabili delle funzioni di supporto sono abilitati ad interfacciare il Comune con i responsabili tecnici degli enti impegnati nelle operazioni di protezione civile, per le materie attinenti alle proprie rispettive funzioni.

3.6.1 CROLLO, INCENDIO URBANO, PERICOLOSITÀ DI IMMOBILI, FRANE E DISSESTI

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza (viabilità, trasporti, telecomunicazioni)

Funzione 8 - Assistenza alla popolazione

Funzione 9 - Comunicazione ed informazione pubblica

Altri enti/istituzioni interessati

Vigili del Fuoco, A.C.E.G.A.S., ENEL, Azienda Sanitaria Locale - Servizio di emergenza sanitaria, Azienda trasporti pubblici, Servizi telefonici pubblici.

Operazioni ed interventi essenziali

- Prestazione dei primi soccorsi alle persone eventualmente rimaste ferite.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità.
- Provvedimenti urgenti di viabilità e delimitazione della zona pericolosa.
- Verifica e censimento dei danni a persone e cose.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti.
- Reperimento di alloggi provvisori presso struttura comunale, pubblica o privata, nel caso di sgombero di edifici.
- Monitoraggio della situazione fino al ripristino delle condizioni di sicurezza per l'incolumità delle persone e per la circolazione stradale.

3.6.2 INCIDENTI DA TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 2 - Sanità - Igiene Pubblica

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza (viabilità, trasporti, telecomunicazioni)

Funzione 9 - Comunicazione ed informazione pubblica

Altri enti/istituzioni interessati

Vigili del Fuoco, AC.E.GA.S., ENEL, Polizia Stradale, Azienda Sanitaria Locale - Servizio di emergenza sanitaria, Azienda trasporti pubblici, Servizi telefonici pubblici.

Operazioni ed interventi essenziali

- Provvedimenti urgenti di viabilità e di ampia delimitazione della zona pericolosa. Deviazione del traffico sui percorsi alternativi per assicurare una direttrice viaria preferenziale per l'afflusso ed il deflusso degli interventi di soccorso e bonifica.
- Adeguamento delle misure di sicurezza in base alle valutazioni e direttive degli specialisti dell'Azienda Sanitaria Locale.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità: imprese specializzate, convenzionate con il Comune, per le operazioni di pulizia del manto stradale e/o spargimento di solventi e materiali assorbenti.
- Comunicazione alla popolazione interessata, sui comportamenti più idonei atti ad evitare effetti dannosi per la salute.
- Verifica e censimento danni a persone e cose.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti.
- Monitoraggio della situazione fino al ripristino delle condizioni di sicurezza per l'incolumità delle persone e per la circolazione stradale.

3.6.3 CONDIZIONI ATMOSFERICHE ECCEZIONALI

Tale procedura viene avviata con comunicazione-fax della Prefettura di Trieste, su indicazione del Centro Operativo Aereo Unificato del Dipartimento della Protezione Civile.

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza (viabilità, trasporti, telecomunicazioni)

Altri enti/istituzioni interessati

Vigili del Fuoco, AC.E.GA.S., ENEL, Polizia Stradale, Azienda trasporti pubblici, E.N.A.S., Servizi telefonici pubblici, Capitaneria di Porto.

Operazioni ed interventi essenziali

- La Polizia Municipale effettua il monitoraggio ad intervalli regolari dei punti di rischio preventivamente individuati in collaborazione con i servizi tecnici competenti e adotta i primi provvedimenti urgenti di viabilità, deviando il traffico su percorsi preferenziali ritenuti sicuri.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità comunali ed esterni: imprese specializzate per le operazioni di spargimento del sale sulle strade comunali e per l'intervento con i mezzi attrezzati rompighiaccio o sgombraneve.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti.
- Coordinamento della viabilità ed approntamento delle opportune deviazioni al traffico, al fine di agevolare il flusso veicolare.
- Comunicazione immediata e costante aggiornamento dell'informazione pubblica tramite gli organi di stampa e radiotelevisivi, sulla percorribilità delle strade e sull'uso degli automezzi privati.

3.6.4 ACQUA ALTA, MAREGGIATE ED ESONDAZIONI

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza

Altri enti/istituzioni interessati

Vigili del Fuoco, AC.E.GA.S., ENEL, Polizia Stradale, Azienda trasporti pubblici, E.N.A.S., Servizi telefonici pubblici, Capitaneria di Porto.

Operazioni ed interventi essenziali

- La Polizia Municipale effettua il monitoraggio ad intervalli regolari dei punti di rischio preventivamente individuati in collaborazione con i servizi tecnici competenti e adotta i primi provvedimenti urgenti di viabilità, deviando il traffico su percorsi preferenziali ritenuti sicuri.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità comunali ed esterni per interventi su pozzetti e caditoie e per la sicurezza pubblica.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti.
- Coordinamento della viabilità ed approntamento delle opportune deviazioni al traffico, al fine di agevolare il flusso veicolare.
- Comunicazione immediata e costante aggiornamento dell'informazione pubblica tramite gli organi di stampa e radiotelevisivi, sulla percorribilità delle strade e sull'uso degli automezzi privati.

3.6.5 TROMBE D'ARIA E VENTO ECCEZIONALE

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza

Altri enti/istituzioni interessati

Vigili del Fuoco, AC.E.G.A.S., ENEL, Polizia Stradale, Azienda trasporti pubblici, E.N.A.S., Capitaneria di Porto, Servizi telefonici pubblici.

Operazioni ed interventi essenziali

- La Polizia Municipale effettua il monitoraggio ad intervalli regolari dei punti di rischio preventivamente individuati in collaborazione con i servizi tecnici competenti e adotta i primi provvedimenti urgenti di viabilità, eventualmente deviando il traffico in caso di cadute di intonaci o alberi sulla pubblica via.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità comunali ed esterni per interventi di rimozione di alberi schiantati e transennamento dei siti pericolosi.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti.
- Comunicazioni agli organi di informazione, in caso di interruzioni della viabilità stradale.
- Eventuali provvedimenti di chiusura giardini pubblici.

3.6.6 RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI E SCOPPIO DI QUALSIASI NATURA

Funzioni da attivare in qualsiasi caso (salvo diverse disposizioni del Coordinatore del C.O.C.):

Funzione 1 - Tecnico-scientifica e di Pianificazione

Funzione 3 - Volontariato

Funzione 5 - Servizi essenziali

Funzione 6 - Pronto intervento e censimento danni

Funzione 7 - Servizi di logistica e vigilanza

Funzione 8 - Assistenza alla popolazione

Funzione 9 - Comunicazione ed informazione pubblica

Altri enti/istituzioni interessati

Prefettura, Questura, Esercito Italiano, Vigili del Fuoco, Polizia, Carabinieri, AC.E.GA.S., ENEL, Azienda trasporti pubblici, Servizi telefonici pubblici.

Operazioni ed interventi essenziali

- La Polizia Municipale effettua immediatamente i primi provvedimenti urgenti di sicurezza e viabilità senza addentrarsi nella zona di pericolo.
- Attivazione dei servizi di pronta reperibilità comunali ed esterni per interventi di rimozione macerie e quant'altro.
- Censimento danni e attivazione misure urgenti per l'assistenza ed il ricovero degli evacuati.
- Predisposizione cartografie per l'esatta individuazione dell'area interessata dall'evento e per la predisposizione delle misure di sicurezza.
- Individuazione della popolazione residente e delle attività comprese nell'area interessata dall'evento.
- Predisposizione ordinanze sindacali contingibili ed urgenti in materia di viabilità e sgombero edifici in pericolo, secondo le indicazioni fornite dalla Prefettura sulla base delle valutazioni tecniche degli artificieri dell'E.I.
- Comunicazioni agli organi di informazione.

- Coordinamento di tutte le componenti, compreso il volontariato, per la predisposizione e gestione dell'apparato di sicurezza e assistenza alla popolazione evacuata.

3.7 EVENTI FRONTEGGIATI IN VIA ORDINARIA CON PARTICOLARI MODALITÀ: INCENDI BOSCHIVI

La funzione di estinzione (come anche quella di prevenzione) degli incendi boschivi è attribuita al Corpo forestale regionale dalla Legge Regionale 18 febbraio 1977 n. 8. Questa legge prevede la formazione di squadre di volontari in ogni Comune, cui "l'Amministrazione regionale può fornire le attrezzature necessarie all'opera di spegnimento e contributi per la loro costituzione, il funzionamento e l'addestramento".

Il Comune di Trieste ha formato una squadra comunale antincendio boschivo, che opera all'interno del Gruppo Comunale dei volontari di protezione civile, sotto la responsabilità del Servizio di Protezione Civile.

Tale fattispecie non si configura quale emergenza ai fini dell'attivazione delle agevolazioni previste dal D.P.R. 613/94, art. 10, per i volontari chiamati in attività di soccorso.

3.7.1 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE

L'allertamento per incendio boschivo parte dalla Sala Operativa (S.O.R.) della Direzione Regionale della Protezione Civile, su segnalazione dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste (I.R.F.) o di chiunque altro possa aver avvistato un incendio.

Altri enti/istituzioni interessati

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Direzione Regionale della Protezione Civile - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Trieste), Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine.

Operazioni ed interventi essenziali

- L'I.R.F., qualora lo ritenga necessario, chiede alla S.O.R. di mettere i volontari in stato di preallertamento e allarme, chiamando il Comune di Trieste (Centro Radio della Polizia Municipale e/o Servizio di Protezione Civile), dando precise indicazioni sul luogo dell'evento e del concentramento, nonché dei mezzi e delle forze mobilitate per l'intervento.
- Il Centro Radio, al sopraggiungere della chiamata di emergenza, provvede a trasmettere le comunicazioni al personale comunale ed gli operatori volontari, in base agli elenchi di reperibilità preventivamente forniti dal Servizio Sicurezza e Protezione Civile:
- Il personale comunale che riceve la chiamata della S.O.R. e coloro che successivamente seguono lo svolgimento dell'emergenza, collaborano alla redazione di un apposito rapporto nel quale saranno descritte le risorse umane e tecniche richieste ed impiegate, nonché tutte le fasi dell'attivazione e dell'intervento in modo sequenziale.
- La squadra di volontari, una volta giunta sul posto indicato, partecipa all'intervento in base alle direttive e sotto la responsabilità del personale dell'I.R.F.

3.8 EVENTI NON FRONTEGGIABILI DAL SINDACO IN VIA ORDINARIA

(Rif. art. 2, lett. B) e C), Legge 24 febbraio 1992 n. 225)

Nel caso di emergenza conclamata, alla quale il Sindaco non sia in grado di far fronte con le risorse del Comune, ovvero su richiesta da parte di organi di protezione civile sovraordinati (Prefettura, Direzione Regionale della Protezione Civile, Capitaneria di Porto), il Sindaco attiva il C.O.C. e partecipa con la sua struttura di protezione civile alle iniziative decise in sede di coordinamento prefettizio.

In tale fattispecie rientrano:

- Inquinamento derivante da attività produttive
- Inquinamento derivante dal trasporto di sostanze pericolose
- Inquinamento nucleare
- Terremoti
- Altri eventi di particolare eccezionalità e proporzione.

In tali evenienze, l'informazione alla popolazione viene effettuata a cura della Prefettura.

4. FONTI PRINCIPALI DI DOCUMENTAZIONE

COMUNE DI TRIESTE

- *Studio geologico di Trieste: indagine geologico-tecnica per la Variante Generale al P.R.G.C. del Comune di Trieste e relativa cartografia.*
- *Piano Particolareggiato della Zona A1 - centro storico di Trieste.*
- *Variante generale di revisione di adeguamento al P.U.R..*

COMUNE DI TRIESTE /OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE

Dipartimento di Geofisica della Litosfera

- *Progetto di ricerca per l'utilizzo di dati satellitari radar ERS-1 ERS-2 per applicazioni di Protezione Civile per il Comune di Trieste.*

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI - Dipartimento della Protezione Civile

- *Attività preparatoria e procedure d'intervento in caso di emergenza per Protezione Civile.*
- *Linee guida sull'organizzazione sanitaria in caso di catastrofi sociali.*
- *L'informazione preventiva alla popolazione sul rischio industriale.*
- *Piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamenti di idrocarburi o di altre sostanze nocive causati da incidenti marini.*
- *D.P.C. Informa - periodico informativo del Dipartimento della Protezione Civile.*

PREFETTURA DI TRIESTE

- *Piano di sicurezza del Porto di Trieste.*

MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE

- *Capitaneria di Porto di Trieste - Guardia Costiera*
- *Piano operativo locale di pronto intervento.*

REGIONE AUTONOMA F.V.G.

- *ARTIS - Analisi dei rischi per Trieste nell'industria e nei servizi.*
- *D.P.G.R. 17 aprile 1998, n. 0136/Pres. e relativa cartografia.*

LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA

- *Nuova Talassia - Golfo di Trieste previsioni di marea.*

ENTE ZONA INDUSTRIALE di TRIESTE

- *Annuario delle aziende insediate nel comprensorio industriale di Trieste e relativa cartografia.*

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA

- *Mappa della massima intensità macrosismica risentita in Italia.*

5. PROCEDURA DI ATTIVAZIONE

COMUNE DI TRIESTE
Protezione Civile

<i>SOGGETTI ATTIVI</i>	<i>SEQUENZA OPERATIVA</i>	<i>MODULISTICA</i>
<i>Chiunque facente parte della struttura comunale rilevi personalmente o riceva dall'esterno una segnalazione riguardante un evento calamitoso in atto o un pericolo imminente.</i>	<p>1) Qualora il Servizio comunale allertato in prima istanza, valuta che l'evento non possa essere fronteggiato in via ordinaria con le risorse a sua disposizione, invia comunicazione immediata alla Sala Operativa della Polizia Municipale (S.O.P.M.), per l'allertamento della struttura di protezione civile:</p> <p style="text-align: center;">Tel. 040/366111- 6754849</p> <p>2) se la situazione lo consente, colui che ha rilevato l'evento o ricevuto la segnalazione, provvede a compilare la <i>scheda di rilevazione emergenza</i> (mod. Emerg/1) e la invia immediatamente o la consegna personalmente alla S.O.P.M.:</p> <p style="text-align: center;">Fax 040/6754937</p>	<i>Mod. Emerg/1, allegato</i>
<i>Operatore Centro Radio della Polizia Municipale</i>	<p>1) qualora l'operatore non abbia ricevuto la scheda di rilevazione, provvede a compilarla egli stesso sulla base delle informazioni ricevute e la invia al fax del Servizio di Protezione Civile:</p> <p style="text-align: center;">FAX 040/6758090</p>	<i>Utilizza e compila il Mod. Emerg/1 per la parte di sua competenza.</i>

	<p>2) l'operatore attua il ruolo delle chiamate previste (Mod. Emerg/2) in fase di preallertamento per ciascuna categoria di evento, riportando sullo stesso gli estremi delle chiamate effettuate e l'ora dei rispettivi allertamenti.</p> <p>3) l'operatore chiama il personale reperibile del Servizio Protezione Civile, che si reca presso la sede operativa per lo svolgimento delle operazioni di supporto e coordinamento dell'attività.</p> <p>4) mette in stato di preallertamento o, sentito il Responsabile del Servizio P.C. o suo referente, allerta i volontari reperibili in base agli elenchi predisposti per le funzioni assegnate.</p> <p>5) l'operatore attende ulteriori disposizioni da parte del funzionario di turno o reperibile.</p>	<p><i>Utilizza e compila Mod. Emerg/2, contenente i numeri telefonici, fax e recapiti dei responsabili, funzionari ed operatori reperibili, facenti parte della struttura di emergenza comunale. In relazione allo specifico evento, utilizza e compila altri modelli e schede predisposte.</i></p> <p><i>Utilizza e compila: in caso d'incendio Mod.Rep/AIB negli altri casi Mod. Rep/Vol</i></p>
<p><i>Funzionario di turno della Polizia Municipale</i></p>	<p>1) provvede ad effettuare una tempestiva ricognizione sul luogo ed informa il Responsabile del Servizio P.C. sulle risultanze del sopralluogo e sulle eventuali forze istituzionali di intervento già presenti sul posto.</p>	<p><i>Compila ed invia al Servizio Protezione Civile un primo rapporto sulla situazione.</i></p>

<p>Coordinatore del C.O.C. (Centro Operativo Comunale)</p>	<p>2) Su indicazioni del Coordinatore del C.O.C. (Centro Operativo Comunale), provvede a far effettuare le ulteriori chiamate necessarie in concorso fra loro o in alternativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorare la situazione; • attivare e convocare le funzioni del C.O.C. necessarie in quel momento; • comunicare il cessato allarme a tutti coloro che erano stati messi in stato di preallarme. <p>1) a seguito di allertamento, sulla base dei riscontri e dei sopralluoghi effettuati direttamente o tramite la Polizia Municipale, provvede secondo i casi:</p> <p>a) se i motivi del preallarme sono venuti meno, fa comunicare il cessato stato di preallarme a tutte le funzioni e strutture allertate;</p> <p style="text-align: center;">oppure</p> <p>b) se la situazione richiede il perdurare dello stato di preallarme, verifica lo stato di preparazione delle funzioni e delle strutture in funzione della possibile attivazione;</p> <p style="text-align: center;">oppure</p>	<p><i>Utilizza lo stesso Mod. Emerg/2 di cui sopra, apportando le ulteriori annotazioni e riscontri.</i></p> <p><i>Mod. Emerg/2 per tutte e tre le possibilità previste in successione (vedi anche mod. "SEG.DANNI" della D.R.P.C.).</i></p>
---	--	--

c) nel caso di emergenza conclamata, attiva le funzioni del C.O.C. necessarie in quel momento e provvede a informare il Sindaco e l'Assessore delegato sulla situazione determinatasi, nonché la S.O.R. e la Prefettura, inviando anche messaggio con apposito modello-fax.

2) Nel caso l'emergenza non sia fronteggiabile dal C.O.C. con i mezzi a disposizione del Comune, il Coordinatore coadiuva il Sindaco nella richiesta al Prefetto ed al Presidente della Giunta Regionale, per l'intervento di altre forze e strutture di protezione civile.

Mod. Emerg/3.

6. APPENDICE - modelli

Mod. Emerg/1 (Sez. 1)

SEGNALAZIONE di EMERGENZA

(da compilare a cura dell'operatore ricevente la segnalazione di emergenza)

Sezione 1

DATI SEGNALAZIONE:

Tipo di evento (contrassegnare l'evento segnalato):

- crollo, incendio urbano, stato di pericolosità di immobili, frana e dissesto
- sversamento di liquido costituente pericolo per la circolazione stradale
- evento atmosferico eccezionale
- acqua alta, mareggiata, esondazione
- incendio boschivo
- altro

CARATTERISTICHE DELL'EVENTO:

.....

LUOGO DELL'EVENTO:

ESTREMI DEL SEGNALANTE:

Nominativo:

Indirizzo:

Tel.

DATA ORA

Sezione 2

DANNI A PERSONE:

- morti:
 feriti:
 dispersi:

DANNI E SERVIZI PUBBLICI ESSENZIALI:

- rete energia elettrica:
 rete distribuzione gas:
 rete distribuzione acqua potabile:
 altro:

DANNI AD EDIFICI:

- edifici pubblici:
 edifici privati:
 altro:

DANNI A VIE DI COMUNICAZIONE:

- vie/strade identificate:
 zone isolate:
 numero persone isolate:

NOMINATIVO DEL RICEVENTE LA SEGNALAZIONE:

FIRMA:

PERCORSI CONSIGLIATI AI MEZZI DI SOCCORSO PER RAGGIUNGERE L'AREA COLPITA:

ALLERTAMENTO CENTRO RADIO DELLA POLIZIA MUNICIPALE:

Data: Ora: operatore ricevente:

ESITO SOPRALLUOGO:

Comunicazioni:

Data: Ora:

FORZE ISTITUZIONALI GIÀ ATTIVATE:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vigili del fuoco | <input type="checkbox"/> Azienda sanitaria | <input type="checkbox"/> Prefettura |
| <input type="checkbox"/> Carabinieri | <input type="checkbox"/> Polizia | <input type="checkbox"/> Capitaneria di Porto |
| <input type="checkbox"/> Sala Operativa Regionale della Protezione Civile | <input type="checkbox"/> Ispettorato Forestale | |
| <input type="checkbox"/> Altri Enti: | | |

Sezione 3

ESITO ALLERTAMENTO:

- Cessazione emergenza per insussistenza dell'evento o per inconsistenza del pericolo.
- Mantenimento della struttura in fase di allertamento con monitoraggio situazione.
- Attivazione del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).
- Richiesto intervento al Prefetto e/o alla Direzione Regionale della Protezione Civile.

PROVVEDIMENTI ADOTTATI DALLE AMMINISTRAZIONI COMPETENTI:

- Comunicazioni e Informazioni alla popolazione
- Ordinanze Sindacali (evacuazione, sgombero, interdizione viabilità)
- Decreti Prefettizi:
- Decreti del Presidente della Giunta Regionale:

Trieste,

**SERVIZIO
PROTEZIONE CIVILE**
Prot. n. *Prot.Civ.*

AL PREFETTO di Trieste
fax n. 040 3476699

**AL PRESIDENTE DELLA
GIUNTA REGIONALE**
fax n 0432 928681

Oggetto: attivazione funzioni di protezione civile.

Si comunica che a seguito di¹,
la situazione non può essere fronteggiata in via ordinaria da
questa Amministrazione comunale.

Si chiede, quindi, l'attivazione immediata delle
rispettive funzioni di protezione civile per l'adozione dei
provvedimenti d'urgenza di rispettiva competenza per la
mobilitazione delle risorse e delle strutture d'intervento
specializzate, nonché per il coordinamento delle stesse.

Si allega copia della segnalazione di emergenza
compilata dal Servizio comunale attivato in prima istanza.

IL SINDACO

In caso di ricezione incompleta, telefonare al n. 040 393646

¹ descrizione evento calamitoso

7. APPENDICE - rubrica

(dati riservati ad uso esclusivo di protezione civile da aggiornare costantemente - reperibilità mensile)

NOMINATIVO	ORGANI ISTITUZIONALI	TEL.	FAX	ALTRI NUM.	DATA E ORA CHIAMATE
	Sindaco				
	Assessore Prot. Civ.				

NOMINATIVO	SERVIZIO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	TEL.	FAX	ALTRI NUM.	DATA E ORA CHIAMATE
	Direttore del Servizio - Coordinatore C.O.C.				
	funzionario del Servizio				

NOMINATIVO	FUNZIONE DI SUPPORTO	NUMERO FUNZIONE	TEL.	FAX	ALTRI NUM.	DATA E ORA CHIAMATE
	Tecnico scientifica e Pianificazione	Funzione 1				
	Sanità-Igiene Pubblica e Veterinaria	Funzione 2				
	Volontariato	Funzione 3				
	Approvvigionamento Materiali e mezzi	Funzione 4				
	Servizi essenziali	Funzione 5				
	Pronto intervento e Censimento danni	Funzione 6				
	Servizi di Logistica e Vigilanza	Funzione 7				
	Assistenza alla popolazione	Funzione 8				
	Comunicazione ed informazione pubblica	Funzione 9				

ALTRI ENTI DA ALLERTARE IN CASI SPECIFICI

ENTE	FUNZIONE ESTERNA	TEL.	FAX	ALTRI NUM.	DATA E ORA CHIAMATE
ENAS- Comp. Reg.	strade statali	040/5602111			
AC.E.GAS.	reti erogazione	040/0793111	040/7793427		
AC.E.GAS.	cartografie e sottosuolo			040/7793523	
A.C.T.	trasporto pubblico	040/7795273	040/7795257	800/16675	
TELECOM	rete telefonica pubblica	177		040/77991	
A.C.I.	assistenza automezzi	116			
QUESTURA	ordine pubblico	040/3790111			
POLIZIA STRADALE	ordine pubbl. e viabilità	040/4194311			
ENEL	erogazione energia elettrica	040/53453		800/845095	
GENIO CIVILE		040/632261			
POSTE E TELEGRAFI	direzione	040/368032			
CAPITANERIA DI PORTO		040/676611	040/676665		
AZIENDA SERV. SANITARI N. 1 -	Ospedali	040/3991111			
C.R.I.		118		040/313131	
UNIV. STUDI TS	Dip. Ingegneria Civile	040/6763837			
PROVVEDITORATO AGLI STUDI		040/9499111			

Mod. Emerg/2 (Sez. 3)

DITTE SPECIALIZZATE PER PRIMI INTERVENTI

DENOMINAZ.	ECOLOGIA e SERVIZI	TEL.	FAX	ALTRI NUM.	DATA E ORA CHIAMATE
	ecologia				
	pulizie e bonifiche - mezzi speciali				
	pulizie e bonifiche - mezzi speciali				
	trasporti e movimentazioni eccezionali				
	movimentazione terra				
	movimentazione terra				
	pasti preconfezionati				
	Autosoccorso stradale - rimozioni				

SOMMARIO

1.	INQUADRAMENTO GENERALE.....	1
1.1	ISTITUZIONE DEL SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE.....	1
1.2	NORME E PRINCIPI GENERALI DELLA LEGGE 225/92.....	1
1.2.1	TIPOLOGIA DEGLI EVENTI ED AMBITI DI COMPETENZA (ART.2)	1
1.2.2	ATTIVITÀ E COMPITI DI PROTEZIONE CIVILE (ART.3).....	1
1.2.3	DIREZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE (ART.4).....	2
1.2.4	COMPONENTI DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE (ART.6).....	2
1.2.5	STRUTTURE OPERATIVE SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE (ART. 11).....	2
2.	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	8
2.1	PREMESSA	9
2.2	CATEGORIE DI RISCHIO.....	11
2.3	SCENARI DEGLI EVENTI ATTESI.....	13
2.3.1	RISCHIO IDROGEOLOGICO.....	13
	PROFILO GENERALE	13
	INDICI DI RISCHIO	16
2.3.2	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI.....	21
	PROFILO GENERALE	21
	INDICI DI RISCHIO	22
2.3.3	RISCHIO INCENDI URBANI	25
2.3.4	RISCHIO SISMICO.....	26
	PROFILO GENERALE	26
	INDICI DI RISCHIO	30
2.3.5	RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE	32
	PROFILO GENERALE	32
2.3.6	RISCHIO TRASPORTI	34
	PROFILO GENERALE	34
	INDICI DI RISCHIO	35
2.3.7	RISCHIO NUCLEARE.....	40
	PROFILO GENERALE	40
	INDICE DEI RISCHI	43
2.3.8	RISCHIO SOCIALE.....	46
	PROFILO GENERALE	46
	INDICI DI RISCHIO	47
2.3.9	RISCHIO EVENTI ATMOSFERICI ECCEZIONALI.....	49
	INDICI DI RISCHIO	49
3.	PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA.....	52
3.1	SCOPO E FINALITÀ DEL PIANO	53
3.2	IL TERRITORIO COMUNALE.....	53
3.2.1	DESCRIZIONE TOPOGRAFICA.....	53
3.2.2	VIABILITÀ E COLLEGAMENTI FERROVIARI	54
3.2.3	POPOLAZIONE	55
3.3	ATTIVAZIONE DI EMERGENZA	56
3.4	MODELLO D'INTERVENTO	57
3.4.1	SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO.....	57

Modalità di attivazione.....	57
Aree logistiche.	58
3.5 UNITA' LOCALE DI CRISI E SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE.....	59
3.5.1 CENTRO OPERATIVO COMUNALE E CENTRO PERMANENTE DI PREVENZIONE	59
FUNZIONE TECNICO-SCIENTIFICA E DI PIANIFICAZIONE	60
FUNZIONE SANITÀ - IGIENE PUBBLICA - VETERINARIA	61
FUNZIONE DI VOLONTARIATO	61
FUNZIONE APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI E MEZZI.....	62
FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI	63
FUNZIONE PRONTO INTERVENTO E CENSIMENTO DANNI.....	64
FUNZIONE SERVIZI DI LOGISTICA E VIGILANZA (Viabilità, trasporti, radio-telecomunicazioni) ..	66
FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	67
FUNZIONE COMUNICAZIONE ED INFORMAZIONE PUBBLICA	68
FUNZIONE DI COORDINAMENTO.....	69
MODALITÀ DI ATTIVAZIONE ED ADEMPIMENTI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO.....	70
3.6 EVENTI FRONTEGGIABILI DAL SINDACO IN VIA ORDINARIA.....	72
3.6.1 CROLLO, INCENDIO URBANO, PERICOLOSITÀ DI IMMOBILI, FRANE E DISSESTI	73
3.6.2 INCIDENTI DA TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE	74
3.6.3 CONDIZIONI ATMOSFERICHE ECCEZIONALI.....	75
3.6.4 ACQUA ALTA, MAREGGIATE ED ESONDAZIONI.....	76
3.6.5 TROMBE D'ARIA E VENTO ECCEZIONALE	77
3.6.6 RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI E SCOPPIO DI QUALSIASI NATURA.....	78
3.7 EVENTI FRONTEGGIATI IN VIA ORDINARIA CON PARTICOLARI MODALITÀ: INCENDI BOSCHIVI.....	80
3.7.1 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE.....	80
3.8 EVENTI NON FRONTEGGIABILI DAL SINDACO IN VIA ORDINARIA.....	81
4. FONTI PRINCIPALI DI DOCUMENTAZIONE.....	82
5. PROCEDURA DI ATTIVAZIONE	84
6. APPENDICE - MODELLI.....	89
7. APPENDICE - RUBRICA	94