

PROVINCIA DI SALERNO

CONVENZIONE PER LA REDAZIONE DEL PROGRAMMA PROVINCIALE  
DI PREVISIONE E PREVENZIONE

L'anno millenovecentonovantasette, il giorno 28 GEN. 1997 del  
mese di \_\_\_\_\_ tra l'Amministrazione Provinciale  
di Salerno-C.F.80000390650 rappresentata dal Dirigente  
del Dipartimento agli Affari Generali, Dott. Renato  
CANGIANO nato a Castel S. Giorgio il 29/3/1936.

ED

il Consorzio tra l'Universita' degli Studi "Federico II" e  
l'Universita' degli Studi di Salerno per la Prevenzione e  
Previsione dei Grandi Rischi (C.U.G.RI.), C.F.02887320659,  
costituito con atto del notaio Gustavo Trotta il giorno  
15/04/1993 rep.n.38191, registrato presso la cancelleria  
commerciale del Tribunale di Salerno, riconosciuto dal  
Ministero per l'Universita' e la Ricerca Scientifica e  
Tecnologica(M.U.R.S.T.) con D.M.14/6/1994 pubblicato sul-  
la G.U.n.242 del 15/10/1994, posto sotto la vigilanza del  
M.U.R.S.T., sede legale presso l'Universita' di Salerno in  
Fisciano(SA), alla via Ponte Don Melillo, rappresentato dal  
Direttore del C.U.G.RI. Prof. Fabio Rossi, si conviene \_\_\_\_\_  
quanto segue. \_\_\_\_\_

PREMESSO CHE

da parte del C.U.G.RI. (nel seguito chiamato Contraente)  
e' stata manifestata la disponibilita' a collaborare  
con l'Amministrazione Provinciale (nel seguito denominata

Committente) per la stesura del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile (Legge 225 del 24/02/1992, art. 13); \_\_\_\_\_

-il Committente ha mostrato interesse ad instaurare una collaborazione col suddetto Contraente, relativamente all'attività sopra indicata; \_\_\_\_\_

l'Ordine dei Geologi della Campania, nella persona del Presidente, Dott. Angelo Di Rosario, ha manifestato l'interesse e la disponibilità a collaborare alla redazione del Programma in oggetto attraverso i suoi iscritti; \_\_\_\_\_

-le attività di cui alla presente convenzione ricadono tra quelle previste dallo Statuto del C.U.G.R.I.; \_\_\_\_\_

-il Consiglio Provinciale con atto deliberativo n. 66 del 21/05/1996, di cui lo schema della presente convenzione forma parte integrante e sostanziale, ha disposto l'affidamento al Contraente del programma di attività oggetto del presente contratto. \_\_\_\_\_

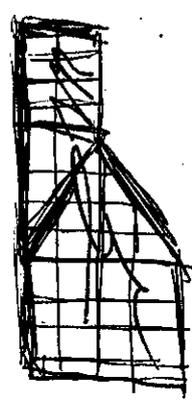
Tutto ciò premesso: \_\_\_\_\_

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1) La premessa forma parte integrante e sostanziale del presente atto. \_\_\_\_\_

ART. 2) Oggetto del contratto \_\_\_\_\_

Il Committente affida al Contraente l'incarico di condurre un'attività di studio e consulenza finalizzata alla realizzazione del Programma Provinciale di Previsione e di Prevenzione dei rischi: idrogeologico, sismico e chimico industriale, secondo l'art. 13 della legge 225 del 24/2/92



(nel seguito chiamata Legge).

ART.3) Programma dello studio

Il Contraente si impegna alla predisposizione del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei rischi: idrogeologico, sismico e chimico-industriale, con riguardo agli eventi calamitosi 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 (punto b dell'art. 2 della legge) o che debbano essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (punto c dell'art. 2 della legge).

Il programma di previsione sarà finalizzato alla definizione degli scenari, conseguenti agli avvenimenti calamitosi, dei diversi tipi di rischio ai fini della redazione del piano di emergenza della Prefettura sul territorio provinciale, esso sarà redatto sulla base delle informazioni disponibili: presso gli enti territoriali, in particolare presso gli Enti quelli componenti il Servizio Nazionale della Protezione Civile (S.N.P.C.) (art. 6 della legge) e S.N.P., in particolare i Servizi Tecnici Nazionali (art. 11 della legge) e i Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica della Protezione Civile (art. 17 della legge).

Il programma di prevenzione terrà conto dei progetti di intervento sia strutturali sia non strutturali per la mitigazione del rischio, predisposto almeno a livello preliminare dagli enti competenti: in particolare si assegneranno le priorità secondo quanto previsto

dal piano di bacino disposto dalla legge 183/89 o dal piano stralcio previsto dalla legge 493/93.

Il programma di lavoro si svolgera' in piu' fasi temporali.

La prima fase, a carattere conoscitivo, di acquisizione del patrimonio informativo esistente, con la raccolta dei dati, degli studi e delle proposte e degli interventi di progetto interessanti la protezione civile, con particolare riguardo agli eventi calamitosi di cui alle lettere b e c dell'art.2 della legge.

La seconda, fase di analisi e sistemazione del patrimonio informativo esistente, con la preparazione della parte relativa alla previsione del documento che costituisce il Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile.

La terza, fase dedicata all'analisi delle proposte e dei progetti di intervento previsti, finalizzati alla mitigazione dei rischi e alla redazione della parte del documento relativa alla prevenzione.

La quarta fase, rivolta all'individuazione di indagini e studi integrativi, necessari per la prevenzione piu' accurata dei rischi.

Le indagini e gli studi integrativi saranno la base di un successivo eventuale aggiornamento del Programma Provinciale di Previsione e di Prevenzione.

ART.4) La fase conoscitiva indicata all'art.3 come prima fase sara' effettuata di norma dall'Amministrazione Provinciale, avvalendosi, eventualmente, dei tecnici degli



enti locali appresso indicati alla lettera "b" e/o dei professionisti indicati dai comuni e dalle comunita' montane.

La fase conoscitiva riguardera' il reperimento del materiale cartografico a spese dell'Amministrazione Provinciale e delle informazioni, disponibili presso i vari enti territoriali, come di seguito indicato:

a. cartografia in scala 1:50.000 o di maggiore dettaglio stampata su materiale trasparente indeformabile dell'intero territorio provinciale.

b. raccolta dati presso gli Enti: Comuni, Comunita' Montane, Vigili del Fuoco, Servizio Idrografico, Genio Civile, Corpo Forestale, Consorzi di Bonifica, Servizio Difesa del Suolo Regione Campania e Servizio Protezione Civile Regione Campania.

Il C.U.G.R.I. fornira', all'avvio della prima fase, la collaborazione e la consulenza per la definizione di dettaglio delle informazioni di interesse e per l'approntamento di schede che facilitano la raccolta dati presso gli enti, ed eventualmente curera' l'attivita' informativa di cui al successivo art. 11.

Il C.U.G.R.I., in ogni caso, in relazione ad eventuali disfunzioni che dovessero verificarsi, si impegna a reperire le informazioni indispensabili al completamento della fase conoscitiva necessario per la stesura del Programma, assicurando la predisposizione del medesimo entro i tempi previsti.

ART. 5) Il C.U.G.R.I. si impegna a svolgere il programma di



NR

g

cui all'art.3 secondo la seguente articolazione:\_\_\_\_\_

-nel primo mese saranno messe a punto le schede per la raccolta dei dati;\_\_\_\_\_

-seguirà la fase di raccolta dei dati a cura del Committente;\_\_\_\_\_

-nei successivi 5 mesi, che partiranno dal momento in cui il Committente avrà esaurito la raccolta delle informazioni presso gli enti territoriali e li avrà trasferiti al Contraente unitamente alla cartografia, sarà completata l'attività prevista dall'art.3. \_\_\_\_\_

Il C.U.G.RI. al termine delle attività si impegna a presentare un documento che costituirà il Programma Provinciale di Previsione e di Prevenzione dei rischi: idrogeologico, sismico e chimico-industriale, con una relazione allegata, in cui si individuano i rilievi integrativi e gli ulteriori studi necessari per una successiva predisposizione del Programma. \_\_\_\_\_

L'aggiornamento e il perfezionamento del programma e le attività ad essa connesse verranno svolte in una fase successiva a quella prevista dalla presente convenzione, qualora il Committente lo ritenga opportuno ai sensi del successivo art.6. \_\_\_\_\_

ART.6) Il Committente si riserva la facoltà di concedere finanziamenti per la realizzazione delle successive fasi del programma, previa verifica dell'avanzamento del programma e della copertura finanziaria. \_\_\_\_\_

ART.7) Il contraente si impegna a presentare all'Amministrazione Provinciale le schede necessarie alla raccolta



WR  
[Handwritten signature]

dei dati, dopo il primo mese, e due relazioni intermedie, una, dopo i primi tre mesi di attivita', sull'analisi dei dati, la seconda, dopo i primi 5 mesi, sullo stato di avanzamento dei lavori, ed una relazione finale dettagliata sullo studio eseguito e sui risultati ottenuti nel corso dell'intero periodo di attivita'. I dati ed i risultati

della ricerca rimarranno di proprieta' del Contraente e e del Committente, che potranno utilizzarli, ognuno per gli scopi che riterra' opportuno, fermo restando l'obbligo di citare la collaborazione nell'ambito della quale e' stato possibile realizzare l'iniziativa.

ART. 8) Per lo svolgimento delle attivita' previste dal programma di cui all'art. 3, il Committente corrispondera' la somma di L. 220.000.000=(IVA inclusa). Il compenso vera' corrisposto dietro emissione di fattura secondo le modalita' di seguito indicate:

-prima rata, d'acconto, di L. 50.000.000=(IVA inclusa), entro 30 (trenta) giorni dalla data di registrazione della presente convenzione;

-seconda rata, entro 30 (trenta) giorni dalla consegna delle schede per la raccolta dati, di L. 50.000.000=(IVA inclusa pari al 20% del totale, previa verifica delle prestazioni richieste;

-terza rata, entro 30 (trenta) giorni dalla consegna della parte del programma relativa alla previsione dei rischi di L. 60.000.000=(IVA inclusa), previa verifica delle prestazioni richieste;

-quarta rata, entro 30 (trenta) giorni dalla consegna della

parte del programma relativa alla previsione dei rischi e della relazione dedicata all'individuazione di indagini e di studi integrativi e cioe' al termine dell'attivita' di L.60.000.000=(IVA inclusa),previa verifica di tutti i risultati resi in funzione degli obblighi assunti. \_\_\_\_\_

ART.9)Il Contraente dovra' consegnare ,ad ogni scadenza oltre agli elaborati tecnici previsti dall'art.8, tutta la documentazione idonea a dimostrare lo stato di avanzamento dei lavori. \_\_\_\_\_

ART.10)Lo svolgimento del programma di ricerca,piu' dettagliatamente definito in allegato tecnico che si allega alla presente Convenzione e che ne fa parte integrante, sara' affidato al personale che viene scelto ed impegnato ad esclusiva cura del Contraente secondo le proprie norme istituzionali, senza che per detto personale derivi alcun rapporto con il Committente. \_\_\_\_\_

ART.11)Il Contraente si dichiara disponibile ad effettuare il programma di formazione, articolato in una parte didattica ed una sul campo,di tecnici professionisti(ingegneri e geologi)preferibilmente residenti nel territorio provinciale e/o di tecnici delle Amministrazioni locali,che per parte della Provincia potranno collaborare alla raccolta dei dati afferenti i diversi rischi. \_\_\_\_\_

ART.12)Il coordinamento e la responsabilita' delle attivita' di cui agli artt.2 e 3 sono affidate al Prof.Fabio Rossi,ordinario della cattedra di Costruzione Idrauliche della Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Salerno, direttore del C.U.G.RI. \_\_\_\_\_

MR  
R

zione P/c

ART.13) Si fara' riferimento all'Amministrazione Provinciale per tutti i quesiti scaturenti dalle esigenze di esecuzione tecnica, verifica del programma di lavoro, impostazione, metodologia, controllo dell'avanzamento dei contenuti, della qualita' e delle attivita' svolte. Inoltre resta ferma la facolta' dell'Amministrazione Provinciale di modificare, integrare ed aggiungere tale indicazione anche durante lo svolgimento del contratto, previa verifica di fattibilita' da parte del C.U.G.RI. nei tempi e con gli importi di spesa relativi. \_\_\_\_\_

ART.14) Per tutte le controversie che dovessero insorgere in dipendenza della presente convenzione la legittimazione processuale attiva e passiva e' attribuita al Direttore pro-tempore del Centro. \_\_\_\_\_

ART.15) Eventuali controversie derivanti dalla presente convenzione saranno riferite ad un collegio di tre arbitri di cui due scelti rispettivamente da ciascuna parte ed il terzo d'accordo o, in difetto, dal Tribunale di Salerno che giudichera' secondo diritto, ivi compreso il ricorso dell'equita'. In pendenza del giudizio sono sospesi gli obblighi della presente convenzione. \_\_\_\_\_

ART.16) Tutte le spese del presente atto e della sua registrazione, sono a carico della Provincia di Salerno (Committente). \_\_\_\_\_

ART.17) Viene costituito un apposito Gruppo di lavoro composto da tre rappresentanti designati dal Committente e tre rappresentanti designati dal Contraente. Detto gruppo avra' compiti di coordinamento tecnico tra le due parti.



NR

g



COMMITTENTE

CONTRAENTE

Dott. Geol. Angelo di ROSARIO Prof. Bruno PALAZZO

Dott. Geol. Giovanni REA

Prof. Leonardo CASCINI

Dott. Ing. Pietro BENESATTO Prof. Paolo CIAMBELLI

ART.18) La presente convenzione impegna il Contraente dalla data di sottoscrizione ed il Commitente dalla data di registrazione. \_\_\_\_\_



ART.19) Per l'esecuzione della presente convenzione le parti eleggono a domicilio rispettivamente. \_\_\_\_\_

-L'Amministrazione Provinciale alla via Roma, 104 Salerno-

-Il Consorzio iter Universitario per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi (C.U.G.R.I.) alla via Ponte don Melillo, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Universita di Salerno, Fisciano (SA).

Salerno, li' \_\_\_\_\_

Il Direttore del C.U.G.R.I.  
Prof. Ing. Fabio ROSSI

*Fab Rossi*

IL Dirigente  
Dott. Renato CANGIANO

*Renato Cangiano*



UFFICIO REGISTRO AA.CC. SALERNO

L. *251000* al N. *888* Mod.

Esatte L. \_\_\_\_\_ Eseguita registrazione

**31 GEN. 1997**

Adi \_\_\_\_\_

Il direttore tributario  
Titolare del S.A.C.  
(Annunziata Noia)

Il primo dirigente  
titolare

Dott. *Renato Cangiano*





# PROVINCIA DI SALERNO

## CONVENZIONE PER REDAZIONE DEL PROGRAMMA PROVINCIALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE

### Allegato tecnico

#### 1. PREMESSA

##### 1.1. LA PROVINCIA DI SALERNO AREA A RISCHIO

La Provincia di Salerno è esposta in maniera rilevante ai rischi sia naturali sia derivanti da attività antropica.

Fra i rischi naturali si identificano:

- Sismico
- Idrogeologico: alluvioni, frane, degrado falde acquifere, mareggiate;

fra quelli derivanti dalle attività antropiche, il rischio:

- Chimico industriale: inquinamento dell'aria, inquinamento del suolo, inquinamento del sottosuolo.

Tutti questi rischi, anche se con pesi differenziati, devono essere considerati nel Programma Provinciale di Protezione Civile.

#### 2. IL CONSORZIO INTER-UNIVERSITARIO PER LA PREVISIONE E PREVENZIONE DEI GRANDI RISCHI (C.U.G.RI.)

Il C.U.G.RI. è un Consorzio inter-Universitario tra le Università di Salerno e di Napoli "Federico II" per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi, costituito con atto del notaio Gustavo Trotta il giorno 15.4.93 repertorio n. 38191 registrato presso la cancelleria commerciale del Tribunale di Salerno il 3.5.93, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 91 del D.P.R. 382 dell'11/7/80, alla Legge n. 705 del 9/12/85 e successive modificazioni o integrazioni, nonché dell'art. 12 del Codice Civile. Ha lo scopo di fornire supporti organizzativi, tecnici e finanziari ai consorziati, nel campo della previsione e prevenzione dei grandi rischi, in particolare nei relativi settori della geologia, dell'ingegneria geotecnica, idraulica, strutturale ed industriale secondo le finalità generali dell'attività di Protezione Civile, nel quadro di un programma di mitigazione dei rischi. L'attività del C.U.G.RI. si inquadra in un contesto nazionale definito dalla legge 225/92 che istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile, che si avvale delle attività dei Gruppi Nazionali di ricerca scientifica e di altri organismi scientifici per il perseguimento delle proprie finalità in materia di previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio.

Il Consorzio ha sede amministrativa presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno ed è posto sotto la vigilanza del Ministero per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica detto in breve MURST.

Il C.U.G.RI. è l'unica istituzione pubblica di ricerca, con struttura stabile, nel settore della Protezione Civile.



Il Direttore del Consorzio è il Prof. Fabio Rossi, titolare della cattedra di costruzioni idrauliche presso l'Università di Salerno, che è anche responsabile della linea I del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI).

L'art.3 dello statuto individua puntualmente le attività del Centro, distinte in attività interne al consorzio dirette al buon funzionamento e allo sviluppo del centro, ed attività esterne che sono regolate da convenzioni o si sviluppano nell'ambito di progetti ed accordi di cooperazione nazionale ed internazionale.

Per quanto riguarda le attività esterne vengono espressamente citate:

- collaborazioni scientifiche tra le Università consorziate ed altri organismi pubblici e privati di ricerca, nazionali ed internazionali, che operano nel campo della previsione e prevenzione dei Grandi Rischi;
- azioni di trasferimento dei risultati della ricerca nazionale ed internazionale nei settori applicativi, normativi e della Pubblica Amministrazione;
- realizzazione, in collaborazione con il mondo industriale, di materiali, apparecchiature e sistemi tecnologicamente avanzati;
- studi e ricerche su commissioni di Amministrazioni Statali, Enti Pubblici e privati, finalizzati a fornire ai medesimi pareri e mezzi di supporto relativi a problemi nel settore della previsione e prevenzione dei Grandi Rischi;
- corsi di istruzione superiore finalizzati alla formazione di personale qualificato nel settore;
- attività di consulenza e di ricerca scientifica nella previsione e prevenzione dei Grandi Rischi nonché attività di supporto, secondo i principi di cui all'art. 66 del D.P.R. 382/80.

### 3. OGGETTO DELLA CONVENZIONE

#### 3.1 REDAZIONE DEL PROGRAMMA PROVINCIALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE

Il Programma di previsione e prevenzione (P.P.P.) dei rischi sismico, idrogeologico, chimico-industriale per la Provincia di Salerno, ai sensi della Legge 225/92, sarà redatto in collaborazione dal C.U.G.R.I. e da una struttura operativa dell'Amministrazione Provinciale.

L'organizzazione del lavoro sarà articolata in 3 strutture operative ognuna con un proprio responsabile.

- 1) Struttura Operativa dell'Amministrazione Provinciale (A.P.);
- 2) Unità Operativa Tecnico-scientifica del C.U.G.R.I.;
- 3) Struttura Operativa di Tecnici e Professionisti Locali (T.P.L.);

La struttura A.P. avrà fra gli altri compiti quelli di raccordo con gli enti territoriali ai fini della raccolta delle informazioni esistenti e quello di interfaccia con l'Amministrazione.

L'U.O. del C.U.G.R.I. avrà la responsabilità del progetto sia per gli aspetti tecnico-scientifici sia per gli aspetti gestionali organizzativi e di coordinamento delle attività.

La struttura T.P.L., con sede operativa presso gli uffici dell'Amministrazione, effettuerà le attività esterne presso gli enti territoriali.

Le attività saranno svolte sotto la supervisione del Comitato Provinciale di protezione civile e in coordinamento, se possibile, con la Regione Campania e con il Dipartimento di Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Lo studio per la realizzazione del Programma di previsione e prevenzione del rischio sismico, idrologico e chimico-industriale per la Provincia di Salerno sarà strutturato in più fasi.

### 3.1.1. Temporalizzazione dello studio

Si possono individuare quattro fasi temporali.

La prima fase sarà indirizzata a:

- a) raccolta presso gli enti territoriali dei dati, degli studi e delle proposte e degli interventi di progetto interessanti la protezione civile;
- b) raccolta della cartografia e dei rilievi topografici utili allo studio;

In seconda fase e terza fase si provvederà alla stesura del Programma provinciale di previsione e prevenzione di protezione civile in particolare si provvederà a:

- c) analisi e sistematizzazione del patrimonio informativo esistente;
- d) preparazione della parte relativa alla *previsione* del documento che costituisce il Programma provinciale di previsione e prevenzione di protezione civile;
- e) analisi delle proposte e dei progetti di intervento previsti finalizzati alla mitigazione dei rischi Annex
- f) redazione della parte del documento relativa alla *prevenzione*;
- g) individuazione preliminare delle aree a rischio e scenari di rischio;
- h) stesura del Programma di previsione e prevenzione finalizzato a mettere Prefetto e Comuni in grado di elaborare un piano di emergenza speditivo

La quarta fase sarà rivolta a:

- i) individuazione di indagini e di studi integrativi, necessari per la previsione più accurata dei rischi

Per quanto riguarda i documenti e gli allegati tecnici che dovranno essere prodotti, per i vari programmi relativi ai singoli rischi, si opererà secondo le direttive delle linee guida predisposte dal Dipartimento di Protezione Civile.

### 3.1.2. Fasi successive

Nelle fasi successive essenzialmente si provvederà ad eseguire le indagini e gli studi integrativi che saranno alla base di un successivo eventuale aggiornamento del Programma provinciale di previsione e prevenzione, ma si procederà anche a:

- descrizione geografica, mediante cartografie tematiche, degli scenari umano-economici delle aree a rischio;
- individuazione, da parte degli enti operativi, degli interventi per la prevenzione degli scenari di rischio;
- censimento delle risorse tecniche per l'emergenza;
- cartografia tematica in riferimento ai differenti tipi di rischio;
- redazione di un programma integrativo di indagini per la stesura definitiva del Programma di previsione e prevenzione;
- acquisizione dati e loro elaborazione;
- successiva stesura del Programma di previsione e prevenzione di protezione civile per la Provincia di Salerno con indicazione delle metodologie da seguire per il suo continuo aggiornamento.

### **3.2. SVILUPPO PRIMA FASE DISTINTA PER SETTORI DI INTERESSE**

#### **3.2.1 Settore di base**

La conoscenza geografica di una serie di tematismi demografico-economico-sociali relativi a territori esposti a rischi ambientali è di fondamentale importanza nella fase di programmazione di attività tese a prevenire le emergenze. Si punta in pratica ad uno strumento di supporto alle decisioni in grado di fornire elementi valutativi sia nella progettazione della prevenzione sia nella gestione dell'emergenza di un evento catastrofico.

I tematismi che possono contribuire a dare una sufficiente descrizione degli scenari umano-economici delle aree a rischio possono essere elencate nel modo seguente:

- distribuzione reale della popolazione;
- forme di insediamento (accentrato, nucleato, sparso);
- toponomastica;
- catasto;
- analisi del patrimonio abitativo con le relative tipologie e classificazioni;
- sezioni di censimento;
- cartografie tematiche a livello di sezione di censimento sulle caratteristiche qualitative della popolazione;
- tipologia ed ubicazione delle strutture produttive;
- tipologie ed ubicazione delle strutture sociali (scuola, ospedali etc..);
- uso del suolo;
- classificazione tipologica del sistema stradale;
- contesto territoriale della rete;
- tempi di accessibilità ai luoghi;
- isocrone da località prefissate;
- andamento giornaliero e stagionale del traffico stradale;
- carta di sintesi sui livelli di esposizione umana ai rischi ambientali.

Di questi tematismi solo una piccola parte potrà essere realizzata senza il supporto di un Sistema Informativo Territoriale di cui, pertanto, si consiglia un rapido approntamento, eventualmente con l'aiuto del C.U.G.R.I..

#### **3.2.2 Settore di base: urbanistico ed infrastrutturale**

L'attività sarà rivolta alla conoscenza:

- A delle infrastrutture di trasporto in corso di realizzazione al livello di area vasta, con riferimento al territorio provinciale;
  - B degli strumenti urbanistici comunali vigenti.
- A) Il censimento delle infrastrutture di trasporto sarà condotto mediante la messa a punto di un sistema di rilievo per caratterizzare gli aspetti tecnici-strutturali ed economici delle infrastrutture esistenti.

Il rilievo comprenderà le infrastrutture a rete e puntuali esistenti, in corso di realizzazione, progettate o programmate, con l'obiettivo di fornire un quadro d'insieme sull'intero territorio provinciale e consentire una lettura omogenea delle dotazioni esistenti.

Il lavoro comprenderà una schedatura analitica dei seguenti gruppi di opere:

- viarie (per tipologia di strade e competenza);
- ferroviarie (per ente gestore dell'esercizio);
- impianti a fune;

- impianti portuali;
- impianti aeroportuale;
- centri internodali;
- impianti fissi.



B) In merito agli strumenti urbanistici saranno svolte le seguenti attività:

- censimento dello stato di fatto della normativa presso i Comuni ai fini della conoscenza sistematica della dotazione della strumentazione urbanistica generale ed attuativa vigente negli enti locali.
- normalizzazione, in un'area omogenea campione, degli strumenti vigenti a scala provinciale.

Il rilievo porterà alla conoscenza dello stato di attuazione e dell'iter percorso dalla strumentazione urbanistica generale e attuativa approvata e in via di formazione.

L'attività comprenderà la definizione dell'attività da porre in essere per la costituzione della pianoteca degli strumenti urbanistici vigenti.

Su un'area omogenea campione sarà condotto il rilievo con lo scopo di effettuare una verifica in campo e pervenire alla definizione di un modello di sviluppo.

### 3.2.3 Settore rischio sismico

#### 3.2.3.1 Introduzione

Il programma è finalizzato a fornire un contributo e una messa a fuoco più dettagliata del rischio sismico del territorio della Provincia di Salerno, rispetto alla mera classificazione sismica del territorio ai sensi della Legge 2/2/74 N. 64.

La più approfondita conoscenza del rischio sismico sarà utilizzata quale supporto alle decisioni riguardanti il territorio in materia di Previsione e Prevenzione dal rischio sismico.

Si definisce rischio sismico l'intersezione della "Pericolosità sismica" sottodefinita con la "Vulnerabilità" degli insediamenti urbani.

Più precisamente la Pericolosità rappresenta la probabilità di occorrenza di un evento sismico di assegnata intensità in un determinato luogo entro un periodo di tempo stabilito.

Il concetto di pericolosità è indipendente dalle caratteristiche degli insediamenti e dell'ambiente costruito.

La "Vulnerabilità" rappresenta il livello di danno sismico potenziale in una determinata "popolazione" di costruzioni situata in un determinato territorio riferita ad un insieme di eventi di intensità crescente. Il lavoro di valutazione del rischio sismico del territorio della Provincia di Salerno si compone di due parti: una prima parte è rivolta allo studio della pericolosità e quindi della probabilità associata agli eventi sismici che possano interessare l'area; una seconda parte è rivolta all'esame dell'ambiente fisico degli insediamenti.

#### 3.2.3.2 Pericolosità sismica dell'area della provincia di Salerno

In questa fase le attività saranno finalizzate ad un esame dei dati sismologici in possesso degli Enti territoriali locali e nazionali in modo da contribuire alla fondazione di un archivio preliminare utile alla valutazione della pericolosità sismica delle aree.

Il progetto prevede la descrizione della geologia, dell'assetto strutturale e dell'evoluzione tettonica dell'area della provincia e dell'Appennino Campano. Le aree della provincia di Salerno saranno analizzate dal punto di vista geologico secondo i dati reperibili in letteratura e presso

gli Enti territoriali evidenziando la fondazione strutturale, l'evoluzione tettonica, le stratigrafie geologiche con identificazione di microzone soggette a particolari amplificazioni.

Successivamente viene sviluppata un'indagine della storia sismica significativa riguardante sia le aree della provincia che della Regione Campania. Per l'analisi della pericolosità saranno quindi raccolte le informazioni sui terremoti storici contenute nel Catalogo dei terremoti italiani, le registrazioni strumentali dell'Istituto Nazionale di Geofisica, le linee di isosisma dell'Atlante dei terremoti italiani e gli accelerogrammi della Rete accelerometrica nazionale dell'ENEL-ENEA. La sequenza temporale dei terremoti verificatisi dall'anno Mille ad oggi ottenuta trascurando i terremoti di magnitudo inferiori a quattro saranno riportati in appositi schemi grafici unitamente alle aree dove sono localizzate le sorgenti sismiche potenziali.

La pericolosità sismica di un'area, ove possibile, sarà valutata mediante indicatori macrosismici tra cui: la massima accelerazione di picco al suolo, il periodo di ritorno dei fenomeni di intensità paragonabile, l'intensità macrosismica scala MCS, la magnitudo ecc..

La storia sismica recente, rilevata mediante registrazioni strumentali potrà dare, ove possibile, indicazioni relative al contenuto in frequenza degli accelerogrammi caratteristici e sulla durata dei fenomeni.

In secondo luogo si procederà ad identificare e caratterizzare le zone sismogenetiche di interesse per il territorio provinciale. Le sorgenti sismogenetiche saranno valutate mediante individuazione delle linee di faglia note in letteratura. Sarà quindi valutato in quale misura un terremoto che ha origine in un'area sorgente potrà essere risentita nei siti oggetto di studio.

A tal fine saranno determinate leggi di attenuazione dei parametri sismici più importanti con la distanza dalla sorgente. La pericolosità di un'area sismicamente omogenea sarà infine caratterizzata dalla probabilità che un determinato parametro sismico, intensità o accelerazione di picco, superi un assegnato valore in un intervallo di tempo prestabilito.

Saranno quindi determinati i siti sismicamente omogenei attraverso la valutazione delle intensità sismiche indotte dalle aree sorgenti attraverso relazioni tra decadimento dell'intensità sismica e distanza epicentrale o ipocentrale.

Saranno infine valutate le probabilità di eccedenza dell'intensità locale ottenuta con diversi modelli di sorgente e diversi modelli di propagazione.

Considerando periodi di ritorno di cinquantanni l'intensità sismica dei fenomeni frequenti attesi al sito sarà valutata in corrispondenza dei fenomeni aventi una probabilità di verificarsi del 10%. Analogamente sarà caratterizzata l'intensità macrosismica degli eventi con periodo di ritorno pari a 200 anni. Ove possibile, infine, saranno fornite caratterizzazioni dell'amplificazione locale di zone specifiche.

Considerazioni finali riguarderanno i valori delle accelerazioni di picco e le forme dello spettro di risposta per le aree studiate confrontando tali risultati con i valori delle norme sismiche secondo la attuale classificazione sismica nazionale.

### *3.2.3.3 Valutazione della vulnerabilità sismica degli insediamenti*

Nelle fasi successive dello studio ci si occuperà della vulnerabilità sismica che definisce la valutazione dei danni attesi di "popolazioni" di costruzioni di differente tipologia soggette ad azioni esterne di specifica intensità.

Essa pertanto è una misura dei probabili effetti sul tessuto edilizio per ogni possibile livello di eccitazione sismica.

In particolare per tale valutazione si farà uso della classificazione MSK-76 che prevede 3 classi di vulnerabilità A-B-C secondo una crescente resistenza sismica.

In corrispondenza di tale classificazione sono state definite le corrispondenze tra danni attesi ed intensità macrosismiche (matrici di danno DPM) che prevedono 6 categorie di danneggiamento correlate all'intensità macrosismica ed alle classificazioni di vulnerabilità.

La distribuzione statistica delle vulnerabilità del tessuto esistente sarà effettuata su alcuni centri storici della provincia di Salerno da stabilirsi attraverso una metodologia di identificazione tipologica basata su aereofotogrammetria e successiva correzione mediante analisi di vulnerabilità locale su campione ristretto rappresentativo.

Al termine dello studio sulla pericolosità sismica saranno fornite strategie di prevenzione per consentire la messa a punto di un programma di miglioramento della vulnerabilità sismica del costruito sia di proprietà pubblica che privata.

### 3.2.4 Settore Rischio Idrogeologico

La prima parte del programma sarà sviluppata secondo le seguenti linee:

- Individuazione dei bacini idrografici di interesse e delle strutture di coordinamento inter-provinciale e inter-regionale;
- Analisi dei dati:
  - progetto AVI (Censimento delle Aree Italiane Vulnerate da Calamità Idrogeologiche) e altri studi;
  - studi esistenti presso le strutture esistenti sul territorio: Vigili del fuoco; Sezioni tecniche; ecc.
- Integrazione dati esistenti:
  - schede di censimento degli eventi calamitosi da sottoporre ai Comuni;
  - aggiornamento progetto AVI;
- Raccolta dati presso gli Enti: Comuni, Comunità Montane, Vigili del fuoco, Servizio Idrografico, Genio Civile, Forestale, Consorzi di Bonifica, Servizio Difesa del Suolo Regione Campania, Servizio Protezione Civile Regione Campania;
- Stesura del programma di settore, con individuazione delle aree a rischio e definizione degli scenari;
- Individuazione delle attività da svolgere finalizzate alla stesura del programma definitivo.

Si tenga conto che per il rischio idrogeologico occorre far riferimento, per le attività di programmazione, alle unità territoriali costituite dai bacini idrografici, che insistono su ambiti amministrativi interprovinciali e interregionali; di qui la necessità di svolgere le attività previste dal progetto in coordinamento, se possibile, con la Regione Campania e con il Dipartimento di Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

#### 3.2.4.1 Sottosettore Alluvioni

##### I dati del Progetto AVI

Il Progetto AVI, messo a punto dal GNDCI, su incarico del Ministero per il Coordinamento della Protezione Civile, ha lo scopo di identificare gli eventi idrogeologici catastrofici che hanno interessato nel passato il territorio nazionale, quali frane ed alluvioni, e di raccogliere su di essi tutta la documentazione disponibile.

Il risultato di tale indagine sarà un Atlante delle Aree Vulnerate, in scala 1:100.000, che sintetizzi i risultati del lavoro scientifico svolto dal Gruppo, ed un Sistema Informativo finalizzato alla gestione di tutte le informazioni raccolte e che ne consenta in particolare la

gestione a diverse scale territoriali sia politiche (nazionale, regionale, provinciale, comunale) sia in base a suddivisioni fisiografiche (di bacino idrografico nazionale, interregionale, regionale).

Per conseguire questi obiettivi il progetto prevede la raccolta, la schedatura, l'archiviazione informatica delle notizie via via raccolte sulle calamità idrogeologiche. Le fonti prese in considerazione si differenziano per la difficoltà di reperimento dei documenti, per la specializzazione che richiede la loro consultazione, per il diverso grado di informazione in esse contenute, per la diversità delle tecniche necessarie per l'archiviazione.

Le categorie individuate sono le seguenti:

- a) Elaborati tecnico-scientifici
- b) Documenti tecnico-amministrativi editi
- c) Fonti storiche e cronachistiche
- d) Interviste a referenti privilegiati
- e) Elaborati tecnico amministrativi inediti
- f) Documenti storici inediti
- g) Rilievo dei fenomeni

La tipologia degli eventi cui si fa riferimento si può distinguere in: esondazione dai corsi d'acqua maggiori, nubifragio, colate detritiche.

Per l'individuazione delle aree storicamente alluvionate all'interno del territorio della Provincia di Salerno si farà riferimento, fra l'altro, ai dati forniti dal Rapporto di Evento pubblicato nella seconda parte degli annali idrologici del S.I.M.I. e alla documentazione raccolta nell'ambito del Progetto delle Aree Vulnerate in Italia (A.V.I.) a cura del G.N.D.C.I. - C.N.R..

#### Cartografia tematica

Si produrranno:

- carta dei comuni storicamente inondati;
- carta dei tronchi d'alveo storicamente interessati da fenomeni di esondazione.

#### 3.2.4.2 *Sottosettore Frane*

La notevole estensione della Provincia di Salerno (ca. 4900 kmq), la rilevante diffusione dei fenomeni franosi (ca. 120 centri abitati interessati) e l'estrema eterogeneità dei meccanismi che ne sono alla base, rendono necessaria, per l'inquadramento del rischio da frana in termini di Protezione Civile, una scelta progettuale adeguata che sia in grado di valorizzare le informazioni allo stato disponibili e di dar luogo, nel contempo, ad uno strumento di valutazione dinamicamente aggiornabile in funzione dei dati che si renderanno man mano disponibili.

Ai fini della predisposizione di tale strumento di valutazione, risulta utile suddividere il territorio in Macrozone omogenee in base a:

- Caratteristiche geografiche e geomorfologiche;
- Tipologia di eventi e entità dei danni prevedibili;
- Dati storici sugli eventi registrati nel passato.

Sulla base delle conoscenze attuali una possibile suddivisione del territorio può essere così articolata:

Costiera Amalfitana;  
Monti del Sarno;  
Valle del fiume Irno;  
Monti Picentini:

a)      b)      c)

Valle del Sele;  
 Valle del Calore;  
 Cilento settentrionale;  
 Cilento meridionale;  
 Pianure interne: Piana del Sarno  
 Vallo di Diano  
 Pianure: Piana del Sele e di Paestum



Per ciascuna Macrozona si individuerà la cartografia di riferimento (1:50000) sulla base delle conoscenze disponibili e si redigeranno, ove possibile, le carte tematiche necessarie ad una preliminare stima del rischio da frana tenendo presente che, ai fini della Protezione Civile, i fenomeni franosi di maggiore interesse sono quelli a distacco improvviso e movimento rapido.

La redazione delle carte tematiche si avvarrà degli elementi forniti dagli Enti territoriali e delle notizie storiche desumibili del progetto AVI.

A titolo di esempio per la Costiera Amalfitana saranno forniti, per gli elementi caratterizzanti la macrozona, gli elaborati qui di seguito elencati:

		<i>Elaborati</i>
Litologia:	Rocce carbonatiche fratturate e fessurate piroclastiti	Carta geolitologica
Morfologia:	Dislivelli elevati Valli molto approfondite Acclività di pendio da elevata a subverticale	Carta morfologica semplificata con distinzione dei tipi di frana prevalenti
Clima:	Escursioni termiche	Intervallo caratteristico
Tipi di frane:	Crolli Colate rapide di piroclastiti	Cinematismi
Danni prodotti:	Da moderati ad intensi	Casistica dei danni prodotti nel passato
Distribuzione areale del rischio per le colate rapide:	non valutabile per la mancanza di dati sulla potenza e sulla distribuzione areale delle piroclastiti	

### 3.2.4.3 Sottosettore Falde Acquifere

L'attività di Protezione Civile finalizzata ad una corretta politica di salvaguardia della qualità delle acque sotterranee, per il territorio della Provincia di Salerno, può essere programmata e coordinata in modo efficace sulla base di uno strumento di riferimento, quale la carta della vulnerabilità *intrinseca* (legata, cioè, alle caratteristiche proprie del territorio) all'inquinamento degli acquiferi, in scala 1:200.000. Inoltre, qualora la Provincia di Salerno dovesse rendere disponibili i dati relativi all'ubicazione ed alle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei produttori reali e potenziali di inquinamento dei corpi idrici sotterranei, dei potenziali ingestori e viacoli di inquinamento dei corpi idrici sotterranei e dei preventori e/o riduttori dell'inquinamento (come dall'elenco allegato al volume 'Le carte della vulnerabilità all'inquinamento, M. Civita, 1994 - Pitagora Editrice, Bologna - Appendice 5), sarà possibile integrare la cartografia della vulnerabilità intrinseca con una banca dati informatizzata (foglio elettronico Microsoft Excel).

Relativamente alla redazione della carta della vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi della Provincia di Salerno, i dati necessari per il raggiungimento dell'obiettivo consistono, circa le perforazioni presenti nell'area, in ubicazione, profondità, stratigrafia, livello idrico statico, prove di emungimento, stratigrafia; in merito alla cartografia tematica (e/o qualsiasi fonte informativa utile) nelle informazioni relative alle pendenze, all'uso ed al tipo di suolo.

#### 3.2.4.4 Sottosettore Mareggiate

Per il settore in oggetto si punterà l'attenzione su:

##### 1) Cartografia

- la cartografia della parte di fascia costiera dove sono presenti spiagge e/o dove esistono centri abitati e manufatti. Come ordine di grandezza: circa 50 metri dalla linea di costa.
- la batimetria delle stesse zone (Fino a 50 Metri di profondità)
- ogni dato storico (recente) di variazione delle stesse

##### 2) Dati

- dati di vento registrati; dati sulle mareggiate.
- i dati di cui al punto 1 possono essere ricavati dalla cartografia IGM e dell'Istituto Idrografico della Marina. Altri elementi si possono ottenere dai Comuni (urbanizzazioni ed interventi recenti) e dal lavoro di campo (variazioni ed interventi recenti).

Per i dati di cui al punto 2, vedi nel seguito.

Va premesso che, in tema di rischio dei litorali vanno considerati due diversi scenari: gli eventi eccezionali, che provocano danno attraverso l'azione diretta ed in tempi brevi (ore) da parte del mare; i processi erosivi, che provocano danni attraverso l'accumularsi delle azioni nel tempo (anni, mesi).

Muovendoci dunque nell'ottica di sei mesi di lavoro, e della limitata disponibilità economica, si vuole puntare ai seguenti risultati:

- una cartografia di parte (vedi nel seguito) della costa della Provincia con indicazione delle fasce di pericolo immediato in caso di mareggiate di diversa intensità;
- indicazione delle infrastrutture a rischio per le diverse fasce;
- qualche indicazione sulla probabilità corrispondente a ciascuna fascia;
- indicazione dei rischi di danno per erosione sui manufatti costieri più rilevanti la protezione civile (ferrovie, strade, metanodotti).

Tutto ciò si potrà fare per le zone spiaggnose, ed escludendo le aree portuali. L'analisi dei rischi delle coste rocciose dovrà essere strettamente integrato a quello delle frane; il problema dei porti deve essere considerato separatamente.

Analisi più attente sulla probabilità degli eventi, sulle eventuali tecniche di prevenzione e preallarme, ed eventuali suggerimenti operativi, richiedono un tempo di studio più lungo e l'impiego di dati di archivio (punto 2 di cui sopra). Queste ultime cose si goveranno comunque delle altre attività "litorali" del CUGRI (MOVEO; LIT).

I tecnici locali dovranno svolgere la parte "storica" della raccolta dei dati cartografici, cercando di identificare le tendenze evolutive dei litorali: essi dovranno inoltre identificare sul campo la rispondenza della cartografia alla realtà (solo nelle grandi linee: nuove urbanizzazioni, nuove opere, mutamenti della linea di costa); aiutare nelle elaborazioni e nella produzione delle

carte di rischio di cui sopra; se possibile, potranno anche svolgere qualche attività di raccolta di sedimenti per le analisi granulometriche.

Va notato che:

- a) evidentemente i comuni interessati sono solo quelli costieri, e neanche tutti;
- b) un certo lavoro è stato già svolto in passato da alcuni giovani geologi, nel quadro di tesi di laurea col Prof. Cocco e successivamente sotto la guida di Di Rosario, presidente dell'Ordine dei Geologi della Campania. Sarebbe opportuno assicurarsi la loro collaborazione.

### 3.2.5. Settore rischio chimico industriale

La prevenzione dei rischi di incidente in ambienti industriali è sicuramente attuata rendendo esecutivi una serie di provvedimenti tecnici e procedurali volti a controllare ed a minimizzare le conseguenze degli eventi indesiderati.

a) censimento delle industrie a rischio nell'area provinciale di Salerno.

La prima fase provvederà ad identificare le aziende che abbiano presentato un rapporto di sicurezza ai sensi dell'art. 4 D.P.R. 17 Maggio 1988 n. 175 (notifica) al Ministero Ambiente ed ai sensi dell'Art.6 D.P.R. 17 Maggio 1988 n. 175 (dichiarazione) alla Regione Campania negli ultimi anni (1990-1995).

Si provvederà inoltre ad allargare il numero di aziende coinvolte mediante una ricerca effettuata per ogni comune, richiedendo la collaborazione delle ASL locali, utilizzando i dati relativi alle concessioni edilizie e controllando le denunce di emissioni atmosferiche ai sensi del D.P.R. 203/88.

b) tipologia dei dati raccolti.

Nel censimento si provvederà ad individuare le seguenti informazioni:

#### Aziende

- Tipo di attività
- Ubicazione
- Codifica ISTAT
- Classificazione ai sensi del DPR 175/88
- Natura dei rischi (infiammabilità, tossicità, etc.)
- Eventuali top events già identificati
- Eventuale presenza di piani di emergenza interni.

#### Impianti

- Denominazione e tipologia degli impianti presenti per ogni azienda

#### Sostanze presenti

- Denominazione (Nome, numeri CAS e CEE, sinonimi)
- Quantità presente e movimentata
- Caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità
- Frasi di rischio
- Indici di pericolosità secondo ISPESL
- Schede di sicurezza

**c) individuazione zone impatto.**

Per ogni azienda si provvederà all'individuazione dei top events eventualmente riportati nei piani di sicurezza, e si procederà eventualmente alla simulazione dei top events in caso di rilascio tossico, esplosione o incendio.

**d) pianificazione delle emergenze.**

Per la pianificazione delle emergenze occorrerà sovrapporre i dati raccolti con ulteriori informazioni quali:

- aree industriali
- aree urbane
- infrastrutture principali: strade, ferrovie, canali
- tratte stradali soggette a trasporto di sostanze pericolose
- tratte ferroviarie soggette a trasporto di sostanze pericolose
- trasporto mediante condotte di sostanze pericolose
- aree portuali
- area ad alta vulnerabilità (ospedali, scuole, asili, luoghi di grande affollamento, luoghi di concentrazioni turistiche stagionali, etc.)
- localizzazione delle risorse per la gestione delle emergenze

**h) censimento trasporto sostanze pericolose.**

Saranno individuate le principali direttrici di trasporto dei prodotti pericolosi ed in particolare:

- infrastrutture principali: strade, ferrovia, canali
- tratte stradali (autostrade, strade statali, provinciali e comunali)
- tratte ferroviarie, stazioni e interporti
- trasporto mediante condotte
- aree portuali di interesse

Per ogni tipologia di trasporto verranno individuate le direttrici principali, ciascuna di esse sarà suddivisa in tratte con informazioni sulle sostanze trasportate, frequenza, e modalità di trasporto.

PR

*[Handwritten signature]*