

CAPITOLO 6: SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE DELLA PROVINCIA DI SAVONA E GESTIONE DELLE EMERGENZE

6.1 - IL S.I.T. PROVINCIALE

Il Servizio Informativo Territoriale presso la sede della Provincia di Savona ha come caratteristiche la possibilità di lavorare completamente in autonomia, ovvero quella di essere di supporto a molti dei settori dell'Amministrazione, ai fini della redazione delle opportune cartografie di volta in volta richieste.

Quando possibile i singoli servizi provvedono in autonomia alla stesura della cartografia che in genere si affianca ai piani veri e propri.

Quando ciò non sia possibile, il S.I.T. Provinciale è provvisto di molteplici attrezzature e software informatici per la redazione della cartografia tematica richiesta.

Caratteristica fondamentale per un S.I.T. Provinciale, che nel caso particolare risulta essenziale in ambito di Protezione Civile, è quello di poter rendere visibile mediante sito internet anche all' "esterno" i risultati dei progetti di pianificazione che vengono di volta in volta svolti dall'Ente.

In ambito di Protezione Civile, ogni attività fino ad oggi svolta è disponibile quindi per la visione sul sito dell'Amministrazione (www.provincia.savona.it).

Si ricordano, a titolo di esempio:

- Schema di Procedura per la gestione dell'emergenza idrogeologica.
- Piano Provinciale per il superamento di situazioni di Emergenza Idrica.
- "Piano Dighe".
- Normativa in materia di Protezione Civile a livello centrale, regionale e provinciale.
- Aree di emergenza.
- Linee guida per la redazione dei Piani Comunali di Emergenza.
- Area riservata al volontariato, con possibilità di consultazione in tempo reale delle attrezzature e delle risorse disponibile per ciascuna associazione.

E' attualmente in corso un aggiornamento dell'area dedicata alla Protezione Civile, implementandola con il materiale derivante dagli studi fatti fino ad oggi.

Si riporta inoltre un elenco sommario del materiale disponibile nell'area internet dedicata alla cartografia.

- Tema Pianificazione Territoriale: P.T.C. – Piano Territoriale di Coordinamento.
- Piani di Bacino: Tavole e Relazioni di Piano D.L. 180/98.
- Protezione Civile: Piano Dighe.
- Vincoli Territoriali.
- Ambiente e Territorio: Piano Faunistico Venatorio, Carta Ittica, Aree Protette, Pareti di Roccia, Rete dei Sentieri, Rete Escursionistica.

- Archivio cartografico: consultazione e vendita on-line di cartografia tematica.
- Cart@net: servizio web di ortofoto on line e cartografia interattiva.

6.2 - IL SISTEMA SIRIO

Presso la Prefettura–U.T.G. di Savona è presente la Sala Operativa per la gestione delle emergenze, secondo le competenze attribuite dalla normativa vigente.

E' stato stipulato nel 2003, tra la Prefettura –U.T.G. di Savona e la Provincia di Savona, un Protocollo d'Intesa per l'utilizzo comune della Sala Operativa.

Le numerose postazioni che la compongono usano un moderno sistema di telecomunicazioni affiancato ad un software per la pianificazione e la gestione delle emergenze, in tempo ordinario e in corso di evento.

Per quanto riguarda quest'ultimo si tratta del programma *Sirio Web*, fornito dall'azienda veneta Celesta s.r.l. (www.celesta.it), che basa il suo funzionamento su un database (senza particolari limiti di implementazione).

In particolare si tratta della prima applicazione GIS per la Protezione Civile in ambito WEB.

La compilazione del database di partenza spetta alla Prefettura, e a tutte le amministrazioni ed enti locali coinvolti nelle attività di Protezione Civile, che hanno conoscenza e disponibilità di dati territoriali, risorse, uomini e mezzi.

A tal fine la Prefettura –U.T.G.- di Savona ha provveduto ad inviare una versione demo di questo programma a tutti i comuni del territorio della provincia di Savona ; ciò fa in modo che ogni singolo comune possa in autonomia compilare i campi relativi a struttura comunale, località geografiche, strutture ed entità, rischi previsti, rubrica e risorse, nonché di darne una personalizzazione in relazione alle diverse tipologie.

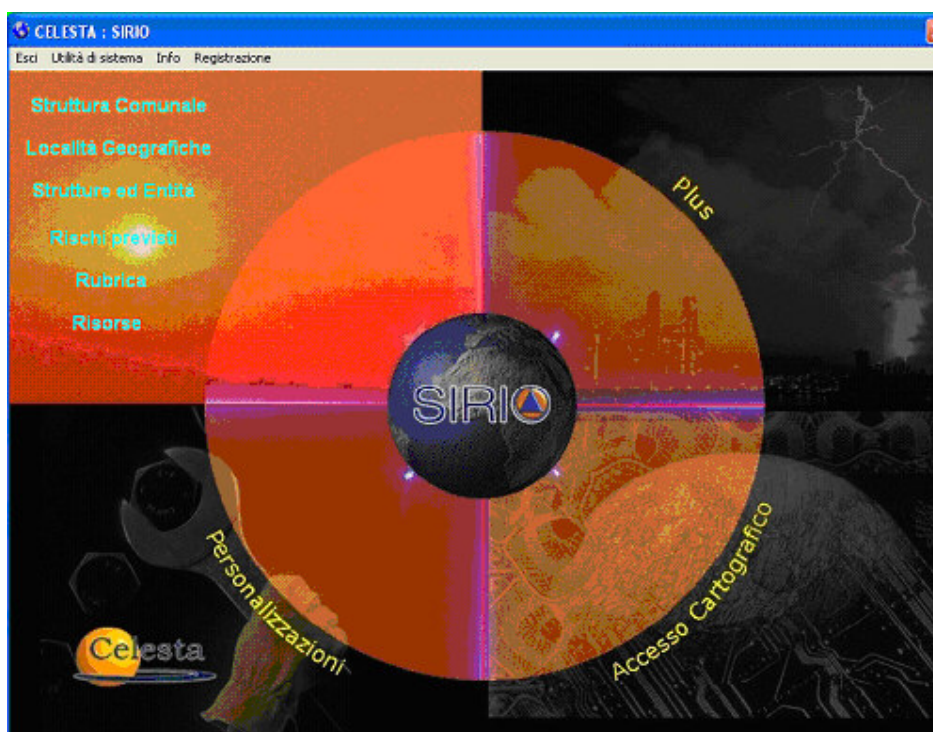
Non si tratta solo di un software innovativo che permette ai Comuni di "scaricare" i propri dati ad un sistema centralizzato via Web con cartografie, mappe, tematismi, modulistica e procedure standardizzate, ma prevede anche la possibilità di utilizzarlo su reti telefoniche private a prestazioni particolarmente elevate e sicure, con la garanzia di ridondanza nel servizio di hosting (gestione della base dati).

Nel caso particolare di un ente quale la Prefettura tutto quanto sopra indicato risulta essenziale per una corretta gestione della pianificazione dell'emergenza e dell'evento in corso.

Il contesto evolve fornendo ai Comuni la possibilità di sviluppare il proprio piano direttamente via Internet, in un database unico per la propria realtà territoriale (Provincia o Regione); la fruibilità delle informazioni potrà poi avvenire in tempo reale, sia tramite computer portatili, sia tramite i nuovi cellulari UMTS.

Riassumendo, si può definire *Sirio Web* come una piattaforma software di Protezione Civile per la realizzazione e la gestione dei Piani di Protezione Civile.

Di seguito viene mostrata un schermata di esempio del programma Sirio Comunale, demo consegnata direttamente a tutti i comuni della Provincia di Savona dalla Prefettura -U.T.G.- di Savona.



6.3 - IL SOFTWARE DATASIEL DI PROTEZIONE CIVILE DI REGIONE LIGURIA

Si tratta di un sistema di gestione dei Piani di Protezione Civile elaborato dalla ditta Datasiel di Genova.

Il software utilizza l'applicativo Geomedia INTERGRAPH come piattaforma per l'elaborazione e la rappresentazione delle entità grafiche.

La maggior parte delle funzioni di questo software sfrutta il contenuto di una base dati (c.d. *database*) per evidenziare quali sono le caratteristiche peculiari degli elementi che costituiscono il Piano; il contenuto informativo, di tipo alfanumerico, è in genere associato alla geometria che lo rappresenta nello spazio.

Tale caratteristica è visibile all'interno della base dati dove, per ciascuno dei livelli grafici riportati, accanto ai campi alfanumerici si trovano campi contenenti la geometria dell'elemento che tali campi descrivono; il campo contenente la geometria è un campo "criptato" in cui la geometria è rappresentata secondo le modalità unicamente riconoscibili tramite l'utilizzo delle librerie Geomedia.

Al momento dell'avvio, l'interfaccia offre la possibilità di interagire con tutti i moduli definiti per l'applicativo caricando le voci del menù principale.

La base dati che viene fornita dall'operatore e sulla quale sono state implementate le funzioni che compongono l'applicativo è formata da archivi che contengono elementi territoriali.

Tali elementi, descritti sia tramite informazioni che ne caratterizzano la natura, sia tramite informazioni che ne consentono la visualizzazione nello spazio, vengono definiti LIVELLI GRAFICI PRIMITIVI.

Essi hanno origine sia dagli archivi regionali sia dai progetti precedentemente sviluppati nell'ambito del servizio offerto dal sistema complesso della Protezione Civile. In particolare il database viene continuamente aggiornato prelevando osservazioni da:

- Archivi Regionali (A.R.): la struttura S.I.T.A.R. di Regione Liguria ha fornito i principali livelli utilizzati dal Settore Protezione Civile in caso di rappresentazione degli Scenari di Rischio. La scala di acquisizione varia in funzione del livello acquisito da 1:10000 a 1:25000.
- Piano P.C. InterregIic riguardante in origine 12 Comuni, di cui 9 nella Provincia di Savona; scala di acquisizione del dato geometrico 1:10000.
- Piano P.C. prefettura di Imperia.
- Piano P.C. comune di Genova.

I livelli grafici primitivi sono divisi in 3 gruppi riconducibili alle diverse categorie di dati trattabili in situazioni di emergenza:

- Elementi per la mappatura degli scenari di rischio (MS).
- Elementi per la mappatura delle risorse (MR).
- Elementi per la mappatura dei bersagli (MB).

Nella prima categoria rientrano i livelli che contengono sia gli scenari di rischio derivanti da situazioni di dissesto idrogeologico sia livelli rivolti a rappresentare scenari di rischio con tipologie diverse (da incendi, sismico, geomorfologico, ...).

Su tali livelli l'utente non effettua alcun tipo di operazione se non quella di semplice consultazione dei dati in essi contenuti; naturalmente può utilizzare tutte le funzionalità del visualizzatore cartografico onde analizzare le relazioni spaziali esistenti con altri livelli grafici ma non apporta variazioni al contenuto degli archivi stessi.

Sui livelli grafici derivati, invece, gli elementi possono essere utilizzati in termini di attuazione di interventi sul territorio rivolti a contenere gli effetti dell'evento calamitoso. Su tali livelli l'utente opera sia sul contenuto alfanumerico dell'elemento in oggetto, sia sulla geometria che lo rappresenta nello spazio.

All'interno di tale categoria esistono funzionalità il cui compito è quello di fornire uno strumento in grado d'inserire delle geometrie puntuali che indichino la localizzazione di un intervento, così come esistono delle funzioni che permettono l'aggiornamento della componente alfanumerica associata alle strutture già presenti nel database, e che possono quindi essere usate per scopi di protezione civile (persone ricoverate in sede di soccorso, sedi di P.C. che con operatori intervengono sul territorio, ecc.).

Una terza categoria raccoglie i livelli grafici che possono essere ricondotti agli elementi territoriali che possono registrare danni durante il manifestarsi dell'evento; la registrazione del danno può avvenire attraverso la funzionalità espressa dalla "Gestione del danno".

L'applicativo si compone di moduli distinti rappresentati dalle voci di menù principale:

1. Gestione dell'emergenza.
2. Gestione delle segnalazioni.
3. Gestione Interventi.
4. Import/export dati.
5. Rappresentazione Scenari.
6. Consultazione del Piano.
7. Amministratore del sistema.

L'attivazione di tali voci di menù comporta l'instradamento dell'applicativo verso comportamenti che pur essendo tra loro diversi si concretizzano nella visualizzazione dei livelli grafici primitivi di base nell'ambiente grafico del visualizzatore.

Per livello grafico di base s'intende un insieme di elementi territoriali necessari per le funzionalità espresse dal modulo attivato.

6.4 - SISTEMA RACCOLTA-DATI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

- DEFINIZIONE DELLO SCENARIO

Il dato fondamentale per la redazione di un piano di Emergenza, è la definizione dello scenario di riferimento. Per tale capitolo si fa riferimento ai risultati emersi dallo studio di previsione e prevenzione già redatto per la provincia di Savona.

In Liguria opera un modello di previsione delle piene per i principali bacini e vige una procedura di allertamento ormai consolidata da tempo. I bacini principali ed in particolare le aste foci urbanizzate sono state oggetto di studio nell'ambito dei Piani di Bacino approvati e adottati dalle amministrazioni locali. Tali aree, nelle cartografie allegate al presente piano, sono evidenziate con colori diversi a seconda del loro tempo di ritorno ed individuano le potenziali aree esposte a fenomeni di inondazione, fascia A tempo di ritorno 50 anni, fascia B tempo di ritorno 200 anni e fascia C tempo di ritorno 500 anni.

Sempre dai Piani di Bacino si possono estrarre le informazioni relative alle aree esposte a rischio idrogeologico, anche loro caratterizzate da colori diversi secondo il livello di rischio stimato, che varia da un livello 1 al livello 4.

Sia per il rischio idraulico sia per il rischio geologico le aree storicamente a rischio sono state opportunamente mappate.

Nell'ambito del Piano di Emergenza della Provincia di Savona si è redatta una scheda che, opportunamente compilata da ogni Comune, renderà il Piano perfettamente operativo

La scheda viene riportata di seguito, divisa per sezioni, dopo una breve descrizione introduttiva.

La prima parte contiene i dati del Comune che, oltre ad un generico inquadramento cartografico, riguardano i principali referenti in materia di Protezione Civile.

Riferimento cartografico:
Tav. – Sintesi Generale Scenari 1:25.000
Tav. – carta Sintesi di Dettaglio Scenari 1:10.000

Provincia di Savona
Comune di:
indirizzo:
tel.
fax
e-mail
Sindaco:
tel.
cell.
fax
e-mail
Tecnico / Responsabile Protezione Civile
tel.
cell.
fax
e-mail

Polizia Locale Comandante
sede
tel.
cell.
fax
e-mail
n. agenti
convenzioni:
Sede C.O.C.
tel.
fax

La sezione della scheda riportata di seguito contiene le informazioni relative all'eventuale presenza di organizzazioni di volontariato: tipo di associazione (Associazione di volontariato di Protezione Civile e A.I.B. o squadra comunale) con il relativo codice di riconoscimento in relazione all'iscrizione all'Albo regionale.

Organizzazioni di Volontariato

Denominazione Gruppo..... e Volontari di Protezione Civile.....

Cod. riconoscimento Albo regionale

La seguente sezione è relativa alla possibile presenza di servizi ed infrastrutture presenti sul territorio comunale. Per ciascuna di esse si dovrà riportare il detentore della risorsa, con i relativi recapiti al fine di un più sollecito contatto in caso di evento incidentale o calamitoso.

Dati servizi e infrastrutture

Comune

Identificazione struttura (*).....

gestore.....

tel. titolare.....

tel.

note

(*) Pozzi pubblici

Piattaforme ecologiche

Piazzole raccolta diff.

Scuola Materna/ Elementare/ media Istituti Superiori / Poli Universitari

Ospedali/presidi ospedalieri

Casa di Riposo

Palestra

Campo sportivo

Oratorio parrocchiale

Impianto depurazione

Acquedotto

Rete Gas

Linee Elettriche ENEL

cabine ENEL

Oleodotti

Metanodotti

Centrali telef. /ripetitori

La seguente sezione è relativa ad alcune destinazioni d'uso del territorio e delle possibili attività in esso presenti: si richiede ai comuni di completare la tabella in maniera tale da poter verificare, attività per attività, quali siano presenti all'interno delle diverse fasce di inondabilità di cui al Piano di Bacino stralcio per il rischio idrogeologico.

DATI GENERALI ATTIVITA' A RISCHIO

Provincia di Savona

<i>Comune di</i>	<i>Totali In Fascia A</i>	<i>Totali In Fascia B</i>	<i>Totali In Fascia C</i>
Abitazioni SPARSE			
Nuclei famigliari			
<i>Adulti</i>			
<i>Bambini</i>			
<i>Anziani</i>			
<i>Non autosuff.</i>			
Disabitate			
Aziende agricole			
Allevamento			
<i>n. capi</i>			
Allevamento avicoli/altro			
<i>n. capi</i>			
Industriale			
Commerciale			
Ricreativo			
Artigianale			

La sezione di cui sopra è da integrare con le seguenti prescrizioni, da attuare in caso di necessità: in particolare trattasi dei cosiddetti "cancelli". Con tale termine s'intende il posizionamento, da parte delle autorità preposte, di una sorta di posto di blocco al fine di filtrare l'accesso a zone considerate particolarmente a rischio al verificarsi di un evento calamitoso. E' questo il caso di zone soggette ad esondazione in caso di evento alluvionale, ovvero di strade il cui accesso può essere interdetto in caso di incendio boschivo, ecc.

Si prevede anche la redazione di una semplice cartografia di sintesi che riporti la localizzazione degli accessi filtrati.

CANCELLI

Un sistema di "cancelli" viari posizionati all'esterno dell'area a rischio e in corrispondenza delle vie principali di comunicazione, consente l'allontanamento della popolazione e impedisce l'accesso ai non autorizzati.

I "cancelli" presi in considerazione nel presente piano sono di tre tipi:

1) Cancelli di **tipo CC** presidiati dalle forze dell'ordine. Gli Enti proprietari, mettono a disposizione la segnaletica stradale.

2) Cancelli di **tipo CP** indicanti la presenza di un ponte di cui verrà valutata l'ipotesi di chiusura a seconda dell'entità dell'evento. Tali cancelli saranno

presidiati dalle forze dell'ordine. Gli Enti proprietari, mettono a disposizione la segnaletica stradale.

3) Punti di informazione che consentano la deviazione del traffico della zona di interesse ai fini della gestione dell'emergenza.

Questi cancelli dovranno essere integrati da quelli gestiti dalle strutture di protezione civile comunali la cui posizione dovrà essere tale da impedire l'accesso, attraverso le strade comunali, alla zona a rischio (che può comprendere anche elementi del reticolo idrico secondario) e favoriscano l'afflusso dei soccorsi.

Ogni cancello avrà i seguenti codici esplicativi

ID: *codice numerico progressivo*

TIPOLOGIA: *vedi sopra*

STRADA:

COMUNE:

FIUME:

NOTE:

Riferimento cartografico: Tavola Sintesi Generale – Cancelli tav. n.

In ultimo troviamo la sezione della scheda che contiene i dati esplicativi del cosiddetto Sistema Operativo. In esso vengono spiegate le azioni che devono essere messe in atto al fine di concretizzare le procedure regionali di allerta meteo-idrogeologico.

SISTEMA OPERATIVO

Il Sistema Operativo per il rischio idrogeologico tiene conto, per l'aspetto idraulico, della operatività del modello di previsione meteo-idrologico in funzione presso ARPAL-CMIRL della Regione Liguria, che definisce gli stati di preallarme, allarme e emergenza nei principali bacini della Provincia.

Si prevede un Sistema operativo puntuale, per ogni singolo comune, nel quale sono riportate le azioni di carattere provinciale che dovranno essere messe in atto dai Comuni e dagli Enti coinvolti.

SISTEMA OPERATIVO PUNTUALE PER COMUNE

Corso d'acqua	(1)
Bacino	
Comune	
Precursore	<i>Previsione meteo-idrologica, valori di pioggia, osservazioni idrometriche</i>
Sistema di allertamento	<i>Comunicazione di allerta meteo da parte della Regione e della Prefettura. Comunicazione anche da altro Ente in caso di evento non previsto</i>
Provvedimenti in fase di PREALLARME	<i>Allertamento personale di vigilanza Verifica disponibilità persone e mezzi per eventuale sgombero Verifica disponibilità materiale di pronto intervento Comunicazione SOP andamento evento</i>
Provvedimenti in fase di EMERGENZA	
Provvedimenti in fase di GESTIONE EMERGENZA	
Provvedimenti in fase di SUPERAMENTO EMERGENZA	

Area interessata dalla frana	
Classificazione frana	
Comune	
Precursore	<i>Previsione valori di pioggia superiori ai valori di soglia per innescare movimento franosi, osservazioni</i>
Sistema di allertamento	<i>Comunicazione di allerta locale</i>
Provvedimenti in fase di PREALLARME	<i>Allertamento personale di vigilanza Verifica disponibilità persone e mezzi per eventuale sgombero Verifica disponibilità materiale di pronto intervento Comunicazione SOP andamento evento</i>

	<i>Verifica numero abitazioni interessate e strade Individuazione delle eventuali aree di ammasso</i>
Provvedimenti in fase di EMERGENZA	
Provvedimenti in fase di GESTIONE EMERGENZA	
Provvedimenti in fase di SUPERAMENTO EMERGENZA	
	(2)

(1) tutta la colonna deve essere compilata dal Comune indicando le fonti utilizzate se sono a scala regionale o se esistono per esempio strumenti gestiti a scala locale.

(2) La tabella descrive le funzioni del presidio idrogeologico come indicato nella Direttiva del Presidente del Consiglio 27.02.2004