



*Etnea Sistemi Informativi s.a.s.*  
*Di Mosca S. & C.*

*Hardware - Reti - Sistemi Operativi - Software e Servizi per la Pubblica Amministrazione Locale*

*Via G. Marconi n.1/a - 95016 Mascali (CT) - Tel.095/7701521 Fax 095/7701491 - [www.esict.it](http://www.esict.it) - Email: [esict@esict.it](mailto:esict@esict.it)*

# Celesta

## Soluzioni Informatiche



**SIRIOWEB**

**Soluzioni per la Protezione Civile**  
**Celesta S.r.l.**

Via Matteotti 78/2  
30035 Mirano (VE) Tel. 041-5703801  
[celesta@celesta.it](mailto:celesta@celesta.it) – [www.celesta.it](http://www.celesta.it)

**Partner esclusivo in Sicilia**

**Etnea Sistemi Informativi s.a.s.**

Via Guglielmo Marconi n.1/A  
95016 Mascali (CT)

Tel. 095/7701521 Fax. 095/7701491 Email: [esict@esict.it](mailto:esict@esict.it) – [www.esict.it](http://www.esict.it)

## INDICE

<b>L'evoluzione del settore Protezione Civile</b>	<b>3</b>
<b>La conoscenza del settore</b>	<b>4</b>
<b>I Comuni</b>	<b>5</b>
<b>Le Province</b>	<b>6</b>
<b>Le Regioni</b>	<b>6</b>
<b>Celesta e la Protezione Civile</b>	<b>9</b>
<b>"Sirio Web" la soluzione</b>	<b>10</b>
<b>La garanzia offerta</b>	<b>12</b>
<b>"Sirio Web" il progetto</b>	<b>13</b>
<b>La soluzione tecnica</b>	<b>14</b>
<b>"Sirio Web" le modalità di implementazione</b>	<b>21</b>
<b>Albo del Volontariato</b>	<b>23</b>
<b>Realizzazione, gestione e manutenzione dei piani Provinciali e Regionali di Prevenzione e Previsione</b>	<b>25</b>
<b>Gestione dell'emergenza</b>	<b>26</b>
<b>Sistema integrato per la sala operativa di Protezione Civile</b>	<b>27</b>
<b>"Sirio Web" analisi economica per l'implementazione</b>	<b>32</b>
<b>"Sirio Web" Referenze</b>	<b>34</b>



## • L'evoluzione del settore Protezione Civile.

Dall'emanazione della legge 225/92 sono sicuramente successi molti fatti, ma la cosa che si è notevolmente evoluta è stata la presa di coscienza su che cosa sia realmente la Protezione Civile.

Abbiamo così assistito ad un mutamento continuo nel comportamento degli Enti coinvolti, che ci ha portato ad aspettative decisamente impensabili solo qualche anno fa.

Parallelamente si sono inseriti altri grandi attori allo scenario, attori che solo adesso iniziano ad avere una coscienza di Protezione Civile decisamente formata: il Volontariato, le Amministrazioni Provinciali e la popolazione.

Se con la 225/92 si definivano come entità coinvolte le Regioni, le Province, le Prefetture ed i Comuni, oggi possiamo affermare che il quadro si è decisamente delineato, impostando responsabilità e competenze oramai assimilate come dato di fatto; possiamo quindi sostenere che ora ci troviamo di fronte a tre grandi schieramenti:

- gli enti di coordinamento e controllo
- i gestori dell'emergenza
- la popolazione.

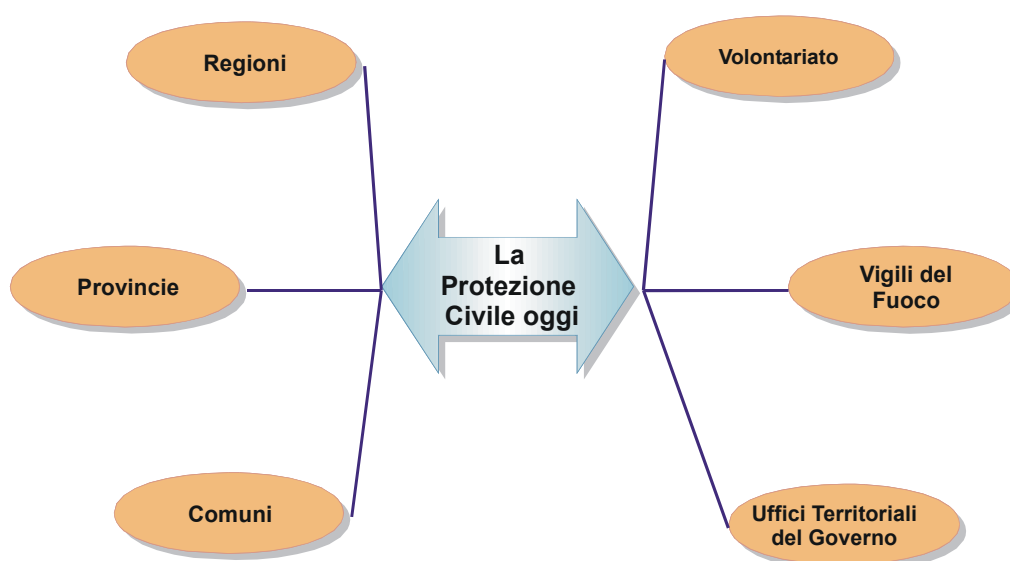


Fig. 1: i protagonisti della Protezione Civile oggi.

Le ultime evoluzioni legislative ed in particolare il conferimento alle Regioni di nuove competenze prima centralizzate, si scontrano purtroppo con una realtà territoriale dove gli Enti coinvolti non hanno ancora trovato un proprio ruolo ben definito, ponendoli però di fronte ad una popolazione che richiede comunque professionalità, gestione completa degli eventi e minimizzazione delle conseguenze.



**• La conoscenza del settore.**

Rispetto i primi anni '90, il settore della Protezione Civile è stato sicuramente sviscerato in ogni parte, e possiamo garantire che ci troviamo di fronte a protagonisti che sanno esattamente quello che vogliono, impostando richieste sempre più precise motivandole con specifiche tecniche dettagliate.

Ci troviamo così di fronte ad Amministratori Comunali che richiedono coordinamento ed omogeneizzazione di soluzioni, in concerto con ambiti territoriali geografici più ampi (multicomunali), richiedendo dalle strutture gerarchicamente superiori quali Province e Regioni, capacità organizzativa, previsionale e disponibilità di risorse in modo chiaro e funzionalmente fruibile.

Il Volontariato ha dimostrato come il coordinamento debba essere preciso, motivato e continuo, richiedendo alle strutture Pubbliche un supporto sicuro in cambio di una disponibilità ed una professionalità sempre maggiori.

La popolazione vuole conoscere meglio il proprio territorio, conoscere i rischi potenziali presenti nel paese, come comportarsi, come proteggersi e cosa hanno fatto le Amministrazioni in merito.

Province e Regioni stanno maturando una coscienza di coordinamento, controllo e gestione sempre più evoluta, dotandosi di uomini, mezzi e risorse destinati esclusivamente a questo settore.

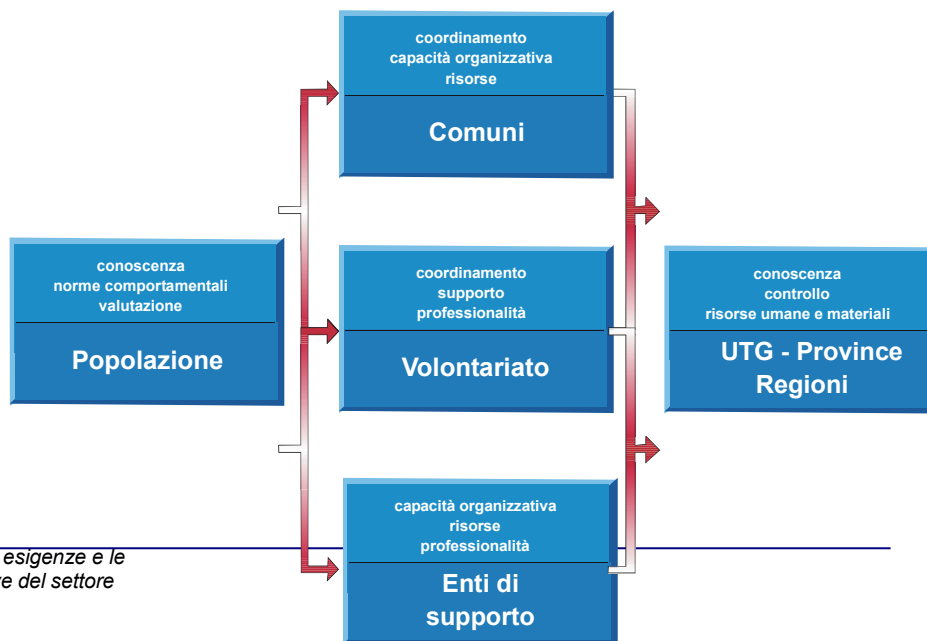


Fig. 2: Le esigenze e le aspettative del settore



E' chiaro che in questo scenario la necessità di utilizzare strumenti atti a garantire un coordinamento organico di queste capacità, risorse ed aspettative, non è solo indicato ma decisamente indispensabile.

Abbiamo pensato per lungo periodo che questo dovesse nascere dalla realizzazione dei Piani Comunali di Protezione Civile, dai progetti provinciali di Previsione e Prevenzione, e dagli stessi progetti a carattere Regionale, impostando purtroppo la realizzazione di questi in modo disomogeneo e strutturati su linee guida discordanti. Dopo quasi dieci anni siamo sicuramente in grado di verificare quanto fatto e l'analisi si può riassumere in pochi ma significativi argomenti.

• **I Comuni:**

- pochi Comuni hanno realizzato un Piano Comunale (mancanza di personale dedicato);
- molti di questi hanno realizzato il Piano Comunale in modo inattuabile (mancanza di indicazioni precise specialmente su scenari in grado di coinvolgere più Comuni);
- la normativa di riferimento è stata giudicata complessa;
- alcuni non avendo strutture dedicate hanno incaricato ditte o consulenti esterni per la realizzazione del Proprio Piano Comunale (spesso fornito secondo lo "schema tipo" delle Prefetture, e comunque mai aggiornato);
- altri non avendo indicazioni chiare hanno fatto quello che credevano fosse la soluzione migliore: nulla;
- altri hanno sponsorizzato un gruppo di volontariato comunale sperando che loro sapessero come fare.

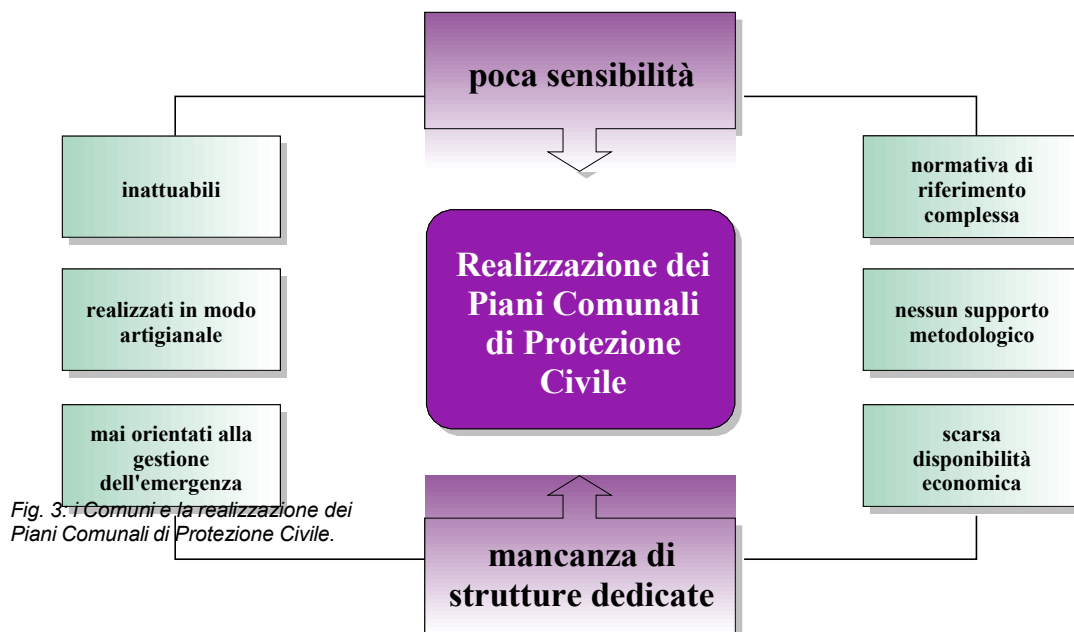


Fig. 3. I Comuni e la realizzazione dei Piani Comunali di Protezione Civile.



**Le Province:**

- non avendo strutture dedicate hanno incaricato ditte o consulenti esterni per l'analisi del proprio territorio, e ad oggi hanno spesso progetti estemporanei;
- non avendo strutture dedicate non hanno fatto nulla;
- pur avendo capito il ruolo chiave che ricoprono, dopo aver verificato l'elevato impegno economico e professionale necessario, si sono mosse secondo le disponibilità in modo disomogeneo.

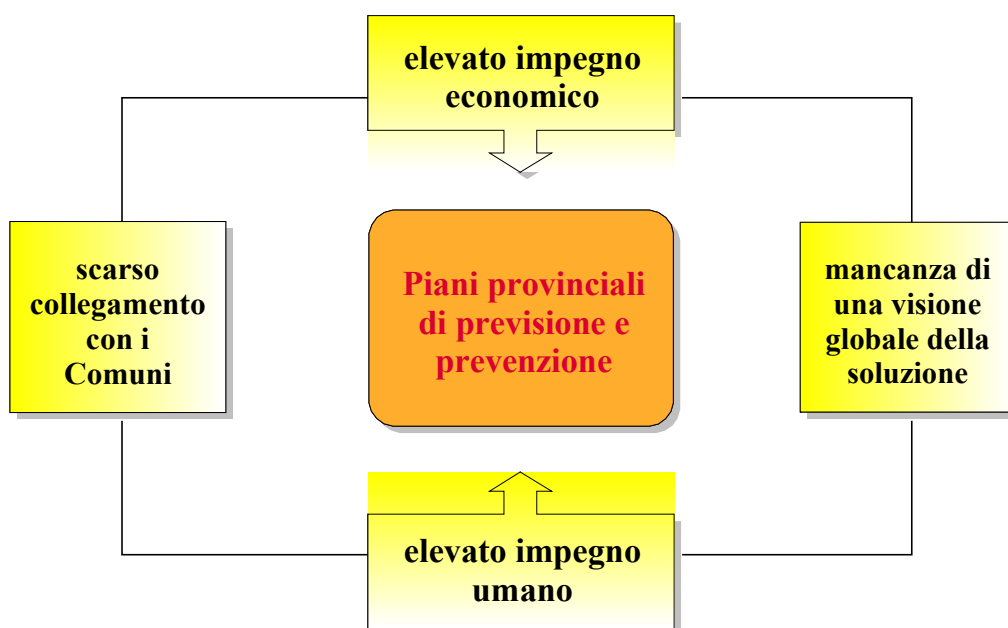


Fig. 4: le Province e la realizzazione dei Piani di Previsione e Prevenzione.

**Le Regioni:**

- poche hanno sviluppato degli scenari di previsione e prevenzione;
- solo alcune hanno una struttura "iniziale" di sala operativa;
- hanno solo abbozzato delle procedure operative di gestione dell'emergenza;
- hanno fatto piani di massima con dati spesso obsoleti;
- solo alcune hanno delineato delle linee guida per i Piani Comunali;
- poche hanno cercato di organizzare il Volontariato (solo in Regione del Veneto si è avviato l'Albo informatizzato);



- spesso hanno stanziato grandi somme per incentivare le realtà periferiche a realizzare “qualcosa” nell’ambito della Protezione Civile;
- di fatto hanno poco personale normalmente coinvolto nell’operatività di Protezione Civile.

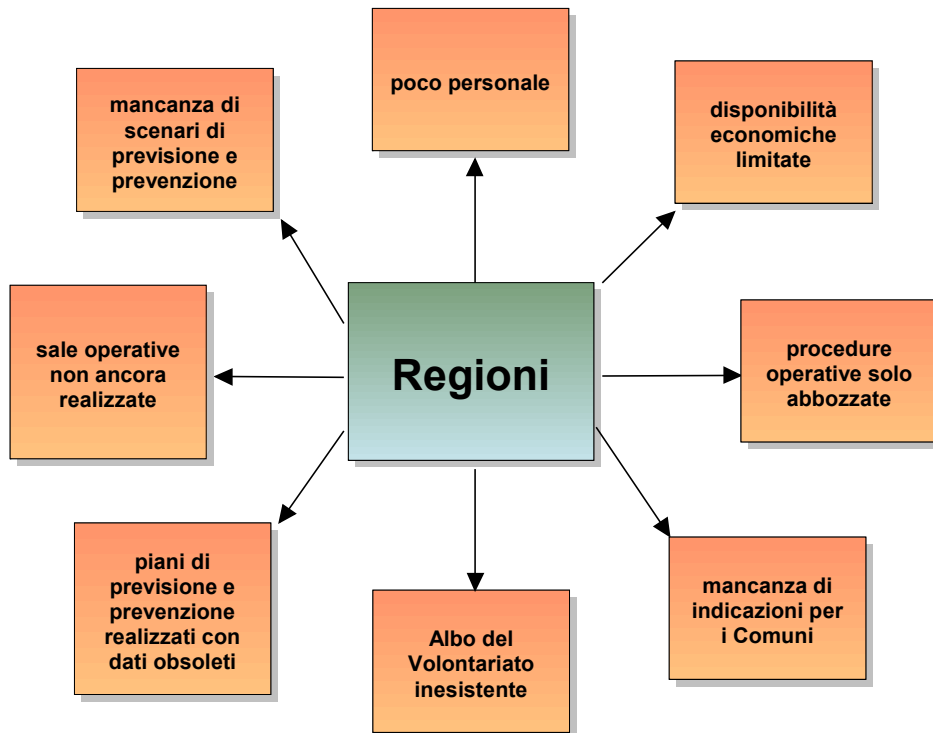


Fig. 5: le Regioni e la realizzazione dei progetti di Previsione e Prevenzione



Siamo così in grado di affermare che molto spesso la gestione dell'emergenza è ancora lasciata all'improvvisazione ed alla "buona volontà". Abbiamo poi verificato che la gestione delle risorse ha spesso mostrato delle gravi lacune. Parallelamente il 90% dei Piani da noi analizzati era solo una raccolta analitica dei dati ed il 50% degli stessi erano inattuabili o incompleti in un contesto multicomunale.

Nonostante quanto definito precedentemente si è notato nel settore c'è poco personale, spesso le idee sono confuse, c'è una scarsa disponibilità economica, mancanza di una visione globale, paura della complessità, quasi nessuno sviluppa il proprio piano con l'obiettivo di gestire l'emergenza, ma la cosa più importante è che ad oggi, con le soluzioni disponibili, nessuno vede un'integrazione possibile con gli enti di coordinamento.

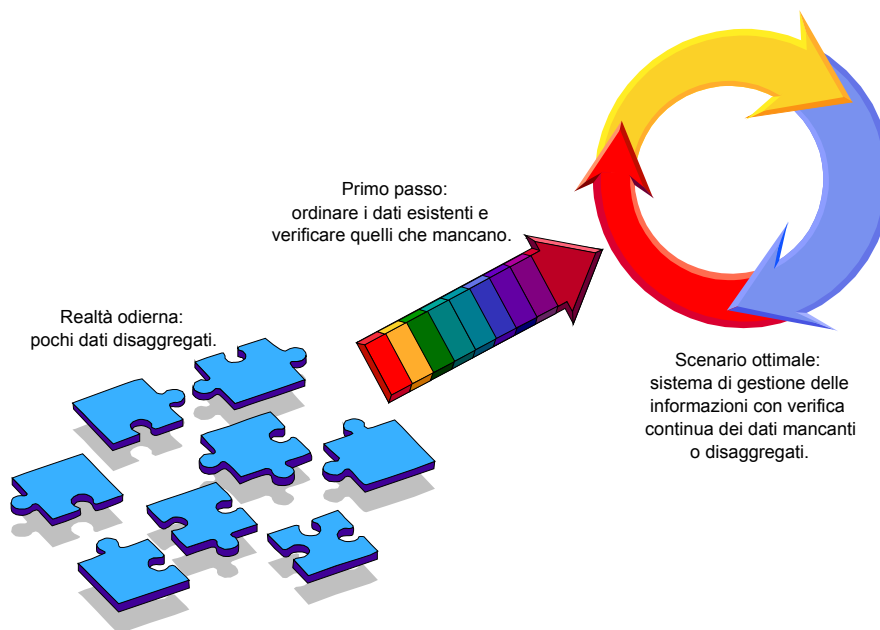


Fig. 6: la proposta Celesta per l'integrazione ed il coordinamento.



**• Celesta e la protezione civile.**

Fra i vari fornitori di strumenti di supporto nell’ambito della Protezione Civile, Celesta si è sicuramente evidenziata come il partner preferenziale per la fornitura di soluzioni software, annoverando ad oggi una presenza in molte centinaia di Comuni, varie Comunità Montane, C.O.M., Province e Prefetture con il proprio software “SIRIO” ormai diffuso e riconosciuto come prodotto leader del settore a carattere nazionale.

La nostra esperienza è sicuramente unica: nessuno come noi conosce le problematiche dei Comuni nello sviluppo e nella gestione del Piano Comunale di Protezione Civile, come nessun altro è in grado di definire le modalità di utilizzo di questi dati nei Piani di Previsione, Prevenzione e Gestione dell'emergenza sia a carattere Provinciale che Regionale.

Con questi prerequisiti Celesta ha deciso di intraprendere una nuova realizzazione software totalmente innovativa, orientata ad un coordinamento guidato, semplice ed organico fra tutti gli Enti coinvolti nella gestione della Protezione Civile e la popolazione.

L’esperienza accumulata con “SIRIO” garantisce non solo un’affidabilità della soluzione senza eguali, ma una piena rispondenza con le aspettative degli Enti di coordinamento e controllo quali Province o Regioni.

La nuova soluzione software, denominata “SirioWeb”, non solo è tecnicamente all’avanguardia (sfrutta infatti la tecnologia Internet ai massimi livelli) ma è proposta con una gamma di servizi correlati che pongono ancora una volta la proposta di Celesta come la più completa del settore.

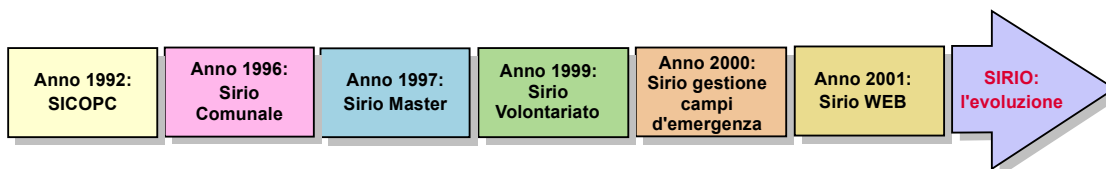


Fig. 7: la garanzia è supportata da un'esperienza nel settore senza eguali.



• **“SirioWeb”: la soluzione.**

Celesta è perfettamente cosciente delle problematiche che sussistono all’interno delle strutture Provinciali e/o Regionali. La carenza di personale, come la mancanza di strumenti per l’approccio a soluzioni complesse atte a coinvolgere il coordinamento di molti Comuni, è stata da noi tenuta come punto di partenza per lo sviluppo della nostra nuova soluzione.

L’obiettivo di realizzare un sistema integrato in grado di uniformare tutti i flussi informativi ed operativi di una struttura di Protezione Civile già strutturata od in fase di formazione, quali:

- realizzazione e gestione dell’Albo del Volontariato;
- utilizzo dei Volontari e delle loro risorse in caso di calamità;
- supporto alla realizzazione, gestione e manutenzione dei Piani Comunali di Protezione Civile, dei piani Provinciali di previsione e prevenzione, dei piani Regionali di previsione, prevenzione e di gestione dell’emergenza;
- gestione dell’emergenza
- gestione della sala operativa;

ha trovato la piena rispondenza nel nostro progetto chiamato “SirioWeb”.

La soluzione “SirioWeb” viene per questo prescelta da quelle strutture che vogliono risolvere le seguenti problematiche:

- realizzazione e gestione dell’Albo del Volontariato informatizzato, con la possibilità di implementarlo secondo varie modalità, dalla più evoluta a quella a minor impatto informatico sulle Associazioni/Gruppi di Volontariato;
- supporto ai Comuni per lo sviluppo e la gestione del Piano Comunale di Protezione Civile, con la fornitura di uno strumento che garantisca un supporto cartografico differenziato non solo in fase di previsione/prevenzione ma particolarmente per la gestione dell’emergenza;
- accesso alla base dati comunale/provinciale/regionale da tutti gli Enti interessati che, secondo un variegato sistema di password ed abilitazioni, presenta i dati di interesse. Questo può anche essere interpretato come primo passo alla realizzazione di una sala operativa unificata “virtuale” con chi normalmente collabora alla gestione degli eventi;
- supporto completo alla gestione dell’emergenza con messaggistica differenziata per aree di competenza;
- sistema di invio messaggi di allarme differenziati per competenza;
- integrazione con sistemi di monitoraggio esistenti;



- volontà di approccio multicomunale in un contesto innovativo, implementabile in fasi successive.



La soluzione “SirioWeb” di Celesta è in grado di garantire il successo del progetto con una proposta complessiva “chiavi in mano”, dove i servizi correlati sono i più completi e variegati quali:

- creazione e gestione di un sistema di *posta elettronica* dedicato;
- fornitura di *hot-line telefonica* con numero verde;
- *connessioni telefoniche garantite*: la soluzione di connessione può essere articolata secondo le esigenze del cliente, partendo dalla fornitura di un numero dedicato per la connessione Internet, per passare alla fornitura di servizi telefonici evoluti pagati a “consumo”, fino alla fornitura di linee ISDN, ADSL o satellitari dedicate, non solo a tutti i Comuni, ma a chi necessita della sicurezza di connessione;
- fornitura di un servizio di “*verifica ed attendibilità dei dati*” inseriti dai Comuni nel proprio Piano;
- fornitura di un servizio di “*verifica sull’effettivo utilizzo del sistema*” da parte di tutti gli utenti (fornendo ad esempio un resoconto settimanale in grado di dare indicazioni a quali Comuni è necessario fornire supporto);
- *formazione* multimediale on-site presso i comuni o gestita off-site dal nostro numero verde (e-learning);
- servizi di *hosting* ed *housing* (gestione di un computer del cliente presso la nostra sede o gestione di tutti i dati su nostro hardware dedicato);
- sistemi in *backup* “caldo” ridondanti;
- *reperibilità* h24, .....



- **La garanzia offerta**

Progetti di questo tipo devono essere garantiti da strutture in grado di poter affrontare anche migliaia di utenti contemporaneamente in condizioni di emergenza: è per questo che Celesta propone la soluzione “SIRIO WEB” in partnership con i migliori supporter telefonici.

L'esperienza di Celesta nel settore della Protezione Civile, unica a carattere nazionale, e la capacità dei supporter a fornire soluzioni tecniche e tecnologiche di supporto sempre all'avanguardia, garantiscono l'utilizzo della tecnologia Internet anche in caso di calamità.

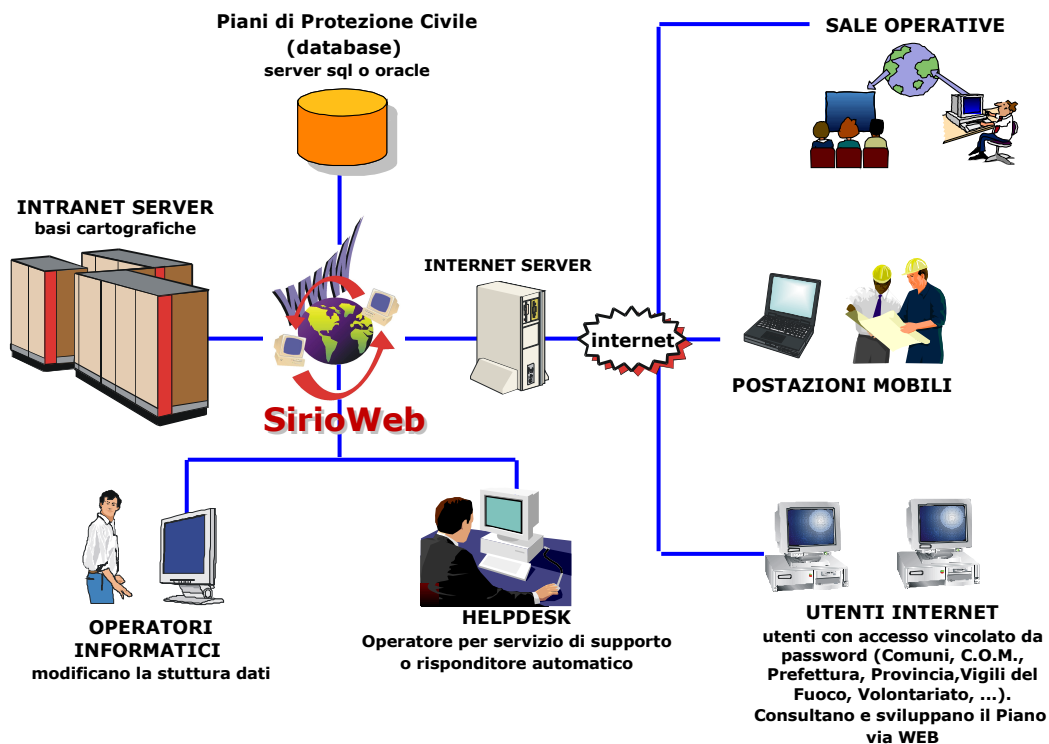


- “SirioWeb”: il progetto.

La soluzione software “SirioWeb” è basata sulla tecnologia Internet: questa tecnologia è decisamente vincente in quanto si parte dal presupposto che si rendono disponibili le proprie informazioni a molti. Il prerequisito di poter poi accedere a queste informazioni sia per l'immissione sia per la consultazione, da qualsiasi tipo di computer, con qualsiasi sistema operativo e da qualsiasi luogo viene decisamente soddisfatto da questo standard.

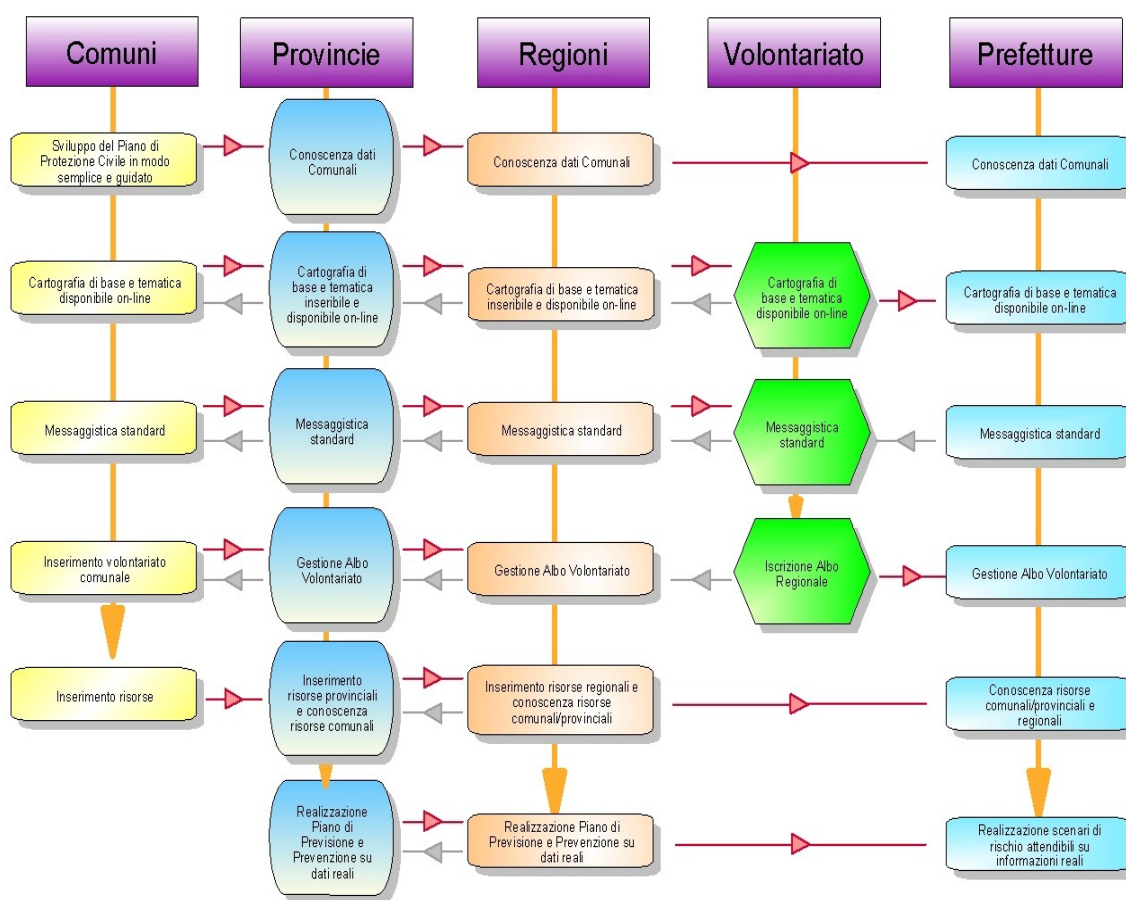
L'evoluzione della rete cellulare verso la tecnologia UMTS renderà poi disponibili queste informazioni anche dai telefoni cellulari di prossima generazione.

Questo offre la possibilità non solo di poter inserire dal “campo”, magari con personal computer portatili, le aree o le strutture soggette all'evento, ma di consultare e ricercare risorse, mappe, nominativi ed informazioni geografiche in genere.



• **La soluzione tecnica.**

La soluzione tecnica prevede quindi la realizzazione di un applicativo Internet dedicato, nel quale viene predisposto il collegamento ad utenti definiti. Questi utenti possono essere i seguenti avendo queste potenzialità a disposizione:



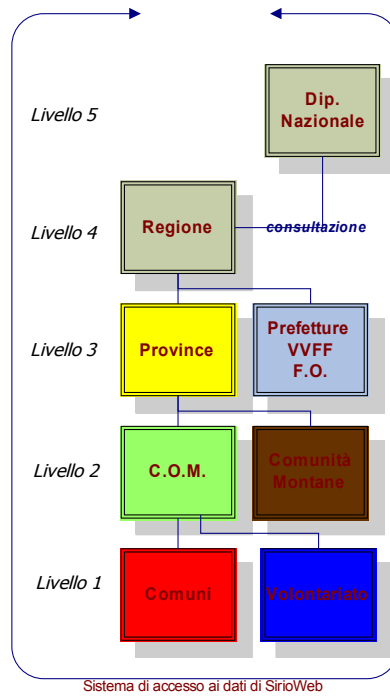
Il collegamento all'applicativo Internet dedicato avviene tramite password a tre livelli:

- per l'inserimento e la modifica dei dati (ad esempio per il responsabile della P.C.);
- per la consultazione di tutti i dati (per esempio da qualsiasi tecnico abilitato);
- per l'inserimento, la modifica e la consultazione di dati per il volontariato.



Un articolato sistema di password permette la visione dei dati secondo un concetto piramidale: salendo verso il vertice si possono consultare tutte le informazioni di propria competenza.



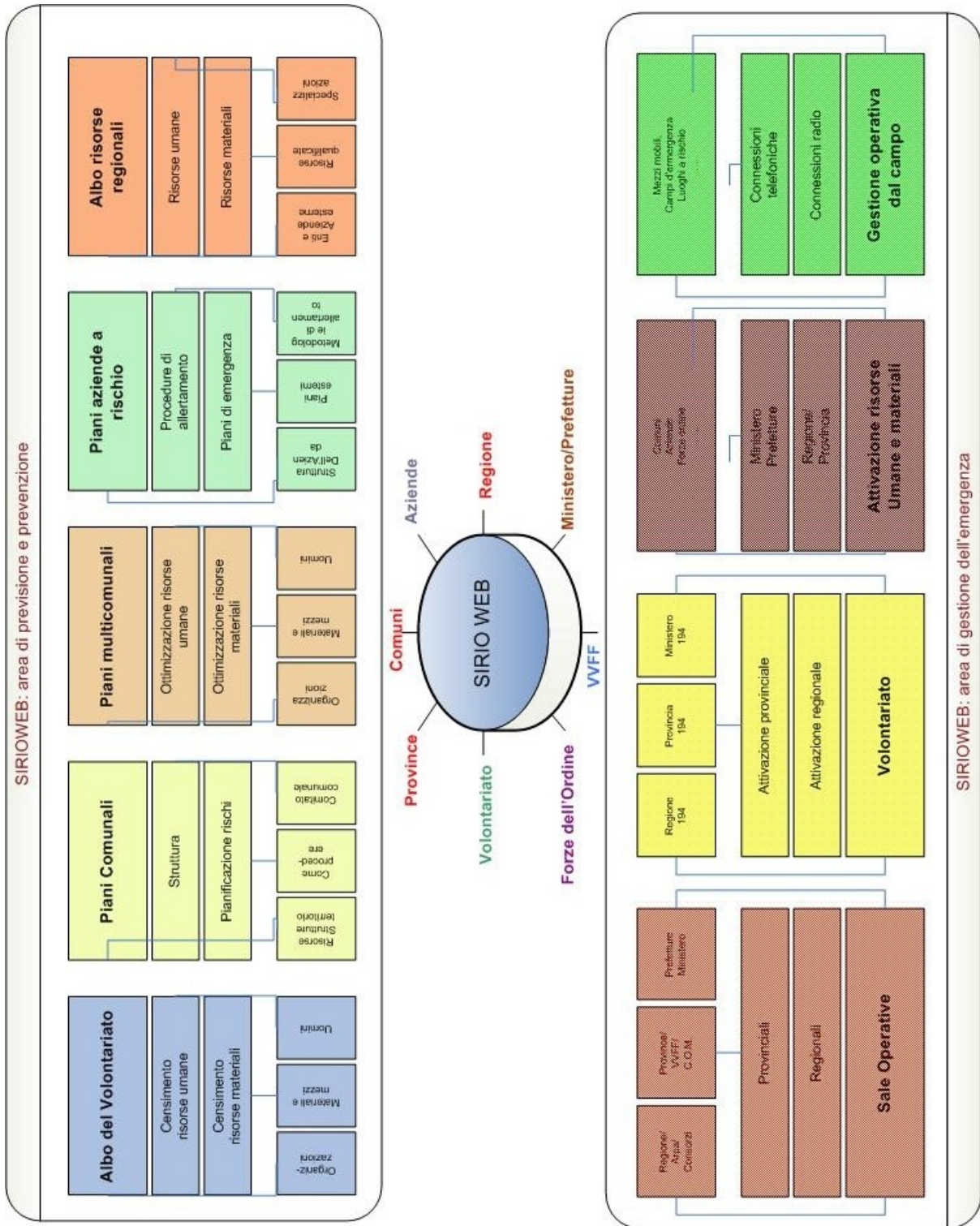


I dati inseribili e quindi consultabili dai vari Enti sono i seguenti:



Dati inseribili e consultabili nel sistema SirioWeb dai vari Enti					
	Comuni	Province	Regioni	Volontariato	Prefetture
Realizzazione piano di P.C.	Censimento strutture (scuole, alberghi, industrie, aree smistamento popolazione e merci,...), definizione enti di supporto, dati anagrafici	Progetti di previsione e prevenzione rischi	Progetti di previsione e prevenzione rischi		Progetti di previsione e prevenzione rischi
Risorse	Inserimento risorse umane e materiali	Inserimento ed analisi risorse	Inserimento ed analisi risorse umane e materiali	Inserimento risorse umane e materiali	Analisi risorse umane e materiali
Previsione e Prevenzione	Realizzazione e zonizzazione scenari di rischio	Analisi scenari di intervento. Progetti di previsione e prevenzione.	Analisi macroscenari di intervento. Progetti di previsione e prevenzione.		Analisi scenari di intervento
Volontariato		Gestione volontariato	Gestione volontariato	Iscrizione Albo Regionale	Gestione volontariato
Emergenza	Gestione dell'emergenza	Gestione/supporto dell'emergenza	Gestione/supporto dell'emergenza	Supporto all'emergenza	Gestione/supporto dell'emergenza
Cartografia	Inserimento cartografia comunale	Inserimento cartografia provinciale	Inserimento cartografia regionale	Consultazione cartografia	Verifica cartografie nazionali





E' ovvio che avendo un contesto unico e centralizzato è possibile adeguare in tempo reale il sistema alle necessità contingenti: risulta molto semplice inserire ad esempio una nuova tipologia di struttura o una nuova risorsa non contemplata precedentemente e renderla così disponibile ed utilizzabile da chiunque nell'immediato. Sono inoltre sorpassati tutti gli altri problemi tipicamente collegati ad un sistema standard che prevede l'installazione su ogni computer come ad esempio:

- non servono più computer dedicati (è sufficiente un qualsiasi computer collegato ad Internet);
- non è più necessario predisporre un sistema per il ricevimento dai dati inviati dai Comuni;
- gli aggiornamenti avvengono in tempo reale;
- la cartografia è disponibile per tutti, nei formati e nelle modalità prescelte;
- tutte le informazioni sono disponibili per tutti (mantenendo fermo il concetto di riservatezza e di competenza);
- nessuna possibilità di perdere le informazioni (i backup non sono più necessari);
- è possibile supportare da qualsiasi luogo l'inserimento dei dati da parte degli utenti.

La possibilità di incorrere nei tipici problemi che si hanno quotidianamente utilizzando la tecnologia Internet sono stati interamente analizzati e superati in quanto:

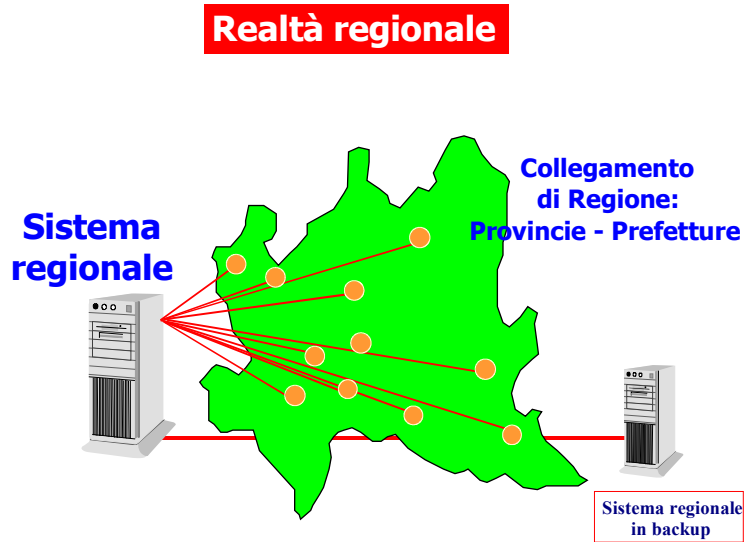
- l'accesso dalle postazioni remote può avvenire tramite numero telefonico dedicato e quindi sempre disponibile;
- si può prevenire con certezza qualsiasi intrusione nel sistema da parte di soggetti indesiderati;
- il computer WEB è dedicato a questo utilizzo e quindi è performante secondo le reali necessità degli operatori;
- il sito può essere ridondante su più luoghi geograficamente distanti per questioni di sicurezza ed affidabilità in caso di gravi calamità;
- è possibile realizzare un sistema identico (con aggiornamenti anche giornalieri) presso la sede dell'Ente di Coordinamento e Controllo: in questo modo le informazioni vengono rese disponibili indipendentemente dalla rete telefonica;
- la normale rete cellulare può scavalcare i problemi causati da un'eventuale emergenza in quelle aree dove la rete telefonica su filo risultasse non funzionante.

I punti di forza di questa soluzione si possono riassumere in potenzialità decisamente uniche:

- la base dati è standardizzata per tutti;
- le informazioni (dati e cartografia) sono disponibili ovunque e da chiunque;
- ~~il sistema permette una gestione dell'emergenza reale finora impensabile;~~
- sono possibili modifiche al sistema in tempo reale permettendo la gestione di problematiche non contemplate in condizioni di normalità.



L'implementazione del progetto segue tipicamente questo flusso logico:

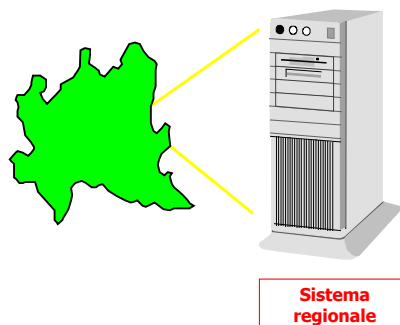


Il primo passo dopo la creazione del sistema: vengono collegati gli Enti di riferimento a carattere Provinciale.



Subito dopo vengono poi predisposti i collegamenti con gli Enti di maggior rilevanza all'interno della realtà territoriale provinciale.



**In condizioni normali:**

Secondo le proprie competenze ogni ente utilizza il sistema globale per inserire dati, cartografie, risorse, definire scenari di rischio, consultare informazioni. Il sistema diventa Albo Regionale del Volontariato. E' prevista la possibilità di consultazione anche da parte della popolazione.

In condizioni di normalità il sistema diventa fulcro di tutte le normali operazioni di pianificazione, previsione e prevenzione. Viene consultato per ricercare dati, inserire informazioni, realizzare il Piano di Protezione Civile, inserire cartografia tematica o generica.

Ma è in condizioni di emergenza che diventa vero supporto al coordinamento di tutte le operazioni: tramite il sistema di posta elettronica si possono inviare e ricevere messaggi, si possono poi ricercare risorse, zonizzare aree soggette all'evento e verificare quali strutture a supporto od a rischio si trovano all'interno, verificare modelli di intervento o la modulistica di supporto, analizzare i Piani Comunali, .....



**“SirioWeb”: le modalità di implementazione.**

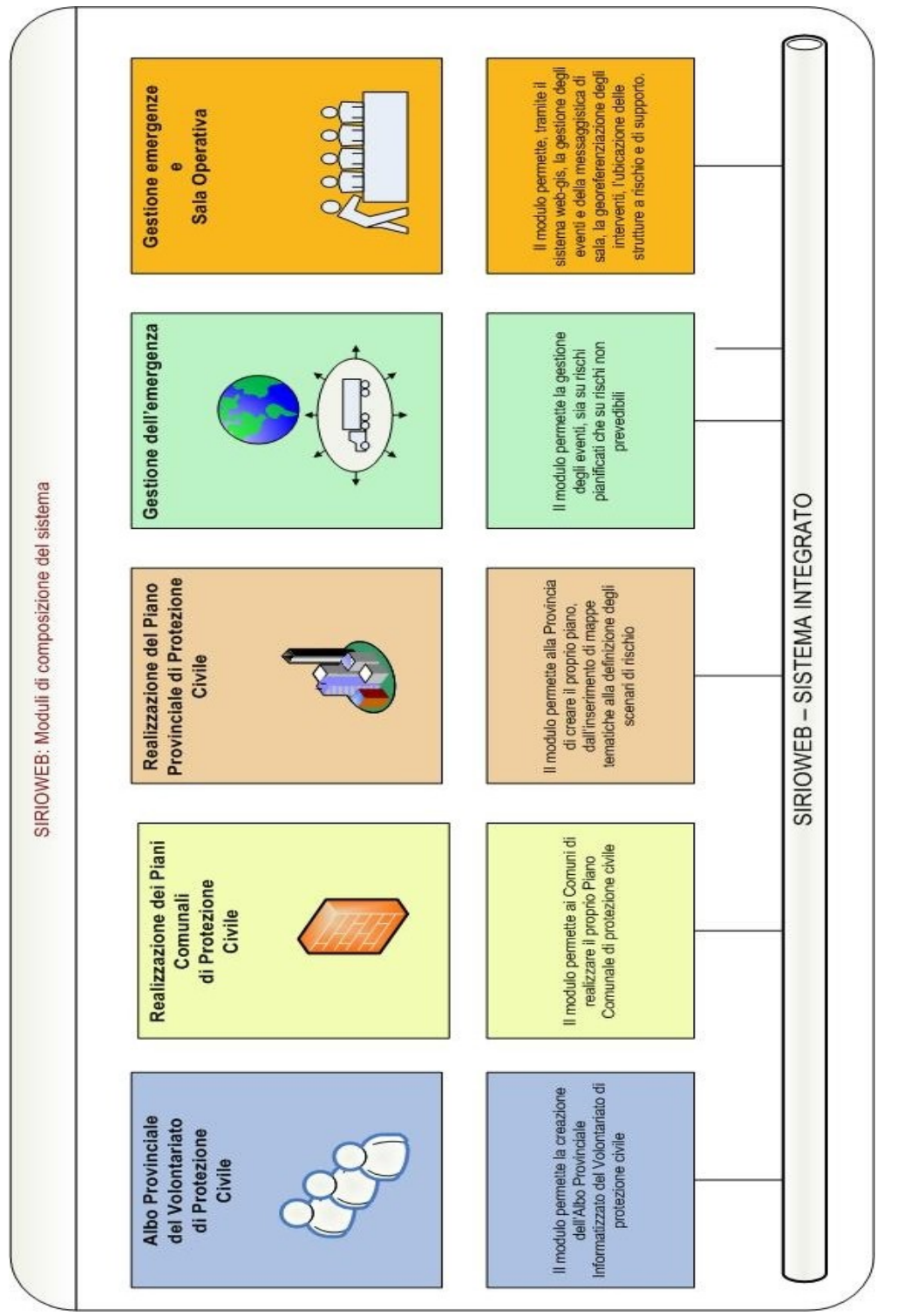
E' ovvio che il sistema “SirioWeb” verrà calato all'interno di strutture che dispongono già di possibili basi dati o sistemi geografici propri. E' per questo che “SirioWeb” può essere implementato con la massima flessibilità in quanto:

- può essere suddiviso in sottosistemi perfettamente integrati fra loro (vedi analisi seguente);
- è completamente ridefinibile su qualsiasi database preferisca utilizzare l'utente, integrandosi quindi in modo completamente trasparente con quanto esistente;
- può essere alimentato dai maggiori sistemi GIS oggi esistenti, anche in maniera nativa (ad es. Esri o Autodesk);
- può essere utilizzato indifferentemente o su piattaforma Windows o su piattaforma Linux.

Analizziamo ora nel dettaglio i sottosistemi che compongono “SirioWeb” e che possono essere messi a regime anche in fasi successive.

1. Albo del Volontariato
2. Realizzazione, gestione e manutenzione dei Piani Comunali di Protezione Civile
3. Realizzazione, gestione e manutenzione dei Piani Provinciali e dei Piani Regionali di Previsione e Prevenzione
4. Gestione dell'emergenza
5. Sistema integrato per la sala operativa di Protezione Civile.





## 1) Albo del Volontariato

La corretta gestione delle Organizzazioni di Volontariato è diventata sicuramente l'arma vincente per assicurare una vigilanza ed una forza di intervento mirata ed immediata. A tal proposito si rende indispensabile la creazione di un "Albo delle Organizzazioni" o di un "Comitato di Coordinamento", che ne permetta una catalogazione completa, al fine di poter censire le professionalità, le risorse e le aree di intervento effettive. Tramite questa catalogazione è possibile realizzare un valido coordinamento degli interventi, garantendo che siano coinvolte le persone giuste, autorizzate e preparate correttamente e dotate degli strumenti necessari a fronteggiare l'evento, mentre spesso vengono coinvolte in modo inadeguato e senza il necessario supporto operativo.

Celesta ha sviluppato in proposito una nuova metodologia software di gestione, perfettamente integrata all'interno del progetto "SirioWeb", che permette (o tramite Cd ROM da diffondere alle Organizzazioni, o con accesso via web al sistema) di realizzare un sistema di scambio dati ed informazioni atto alla creazione di un vero "Albo del Volontariato". Con la nostra metodologia sarà possibile conoscere nel dettaglio l'Organizzazione (dati anagrafici, dati storici, tipologia di costituzione, eventuale iscrizione all'Albo e riferimenti di pratica, struttura, oggetto delle attività svolte, numero e tipologia delle squadre operative, tipologia dei rapporti gli con enti esterni, esperienze professionali acquisite negli interventi, nelle esercitazioni, nella promozione e sensibilizzazione, risorse possedute con schede tecniche di dettaglio associate), avendo a disposizione la possibilità di ricercare ogni Organizzazione secondo varie chiavi di filtro (per comune, per tipologia di Organizzazione, per specializzazione, per tipologia di collaborazione con gli enti locali, .....).

Per ogni Organizzazione viene creata una vera anagrafe per avere una perfetta conoscenza dei volontari (ogni volontario è identificato con i dati anagrafici, la professione, il titolo di studio, i documenti di riconoscimento, le informazioni operative, le vaccinazioni eseguite, la fotografia).

Il sistema può prevedere la stampa in automatico del tesserino personalizzato di riconoscimento. E' ovviamente presente un archivio completo per la gestione delle risorse disponibili, che permette di conoscerle e verificarle tecnicamente, di identificarne il detentore e le necessità di manutenzione.

All'interno viene inserita tutta la normativa di supporto per la protezione civile. L'area diventa particolarmente interessante per i Comuni che devono realizzare per la prima volta il Gruppo Comunale e per tutte le Organizzazioni in genere. Questa area tematica è chiaramente personalizzabile con le vostre indicazioni.

E' prevista la fornitura del nostro servizio di hot-line telefonica, che permetterà agli utilizzatori del sistema che incontrino qualsiasi tipo di problema, di trovare un operatore in grado di risolvere l'inconveniente.



## Realizzazione, gestione e manutenzione dei Piani Comunali di Protezione Civile.

La prima necessità che emerge quando gli Enti di supervisione e controllo (Regioni o Province) iniziano ad analizzare i dati dei Piani Comunali di Protezione Civile, è l'impossibilità di poterli omogeneizzare, essendo questi sviluppati secondo svariate metodologie (da software fatti in casa a piani cartacei, ad altri sistemi poco testati); ci si accorge poi che le informazioni contenute nei Piani oltre a non essere uniformabili sono poco flessibili, e con gli eventi ultimamente verificatesi, la mancanza di armonia delle procedure operative ha dimostrato lacune che incominciano a diventare insostenibili per chi voglia approcciare le emergenze in modo professionale.

Chi ha cercato di affrontare il problema si è imbattuto in un'analisi particolarmente complessa dove la realizzazione di una rete integrata che permettesse lo scambio dei dati e delle informazioni di Protezione Civile fra i vari Enti preposti, ha dimostrato la difficoltà di concretizzazione, sia per motivazioni tecnologiche (poca conoscenza del problema, complessità, basso livello di informatizzazione degli utenti Comunale, costi) sia per motivazioni politiche.

Il sistema "SirioWeb" si colloca notevolmente all'avanguardia fra le soluzioni presenti a livello Europeo per la Protezione Civile, e nasce da una conoscenza senza uguali delle problematiche di Protezione Civile, supportata da più di 1.200 referenze Italiane accumulate in cinque anni, fra i vari Comuni, Comunità Montane, Province, Prefetture sparsi sul territorio nazionale.

In "SirioWeb" i Comuni possono sviluppare il proprio piano di Protezione Civile definendo in modo semplice ma completo, strutture, entità, località geografiche, risorse umane e materiali e la pianificazione dei rischi, georeferenziando in modo intuitivo le informazioni su supporto cartografico unico e condiviso.

Il sistema si colloca come "stato dell'arte" nella metodologia di sviluppo dei Piani Comunali di Protezione Civile, e permette personalizzazioni immediate modificabili anche in tempo reale secondo le necessità contingenti.

La prima cosa che colpisce di "SirioWeb" è la massima semplicità d'uso e l'intuitività del meccanismo di sviluppo del Piano.

Il sistema di controllo accessi permette una gestione dei dati comunali secondo la seguente logica: comune -> C.O.M. o Comunità Montana -> Provincia e Prefettura -> Regione.

All'interno di "SirioWeb" tutti gli Enti possono poi definire le proprie procedure operative per ogni tipologia di rischio, analizzando chi contattare, le strutture di supporto o a rischio, le risorse necessarie, le Organizzazioni di Volontariato da coinvolgere, rischi ad effetto domino.

E' poi possibile rendere disponibile on-line messaggistica e documenti di utilità standard per tutto il territorio di competenza.



**Realizzazione, gestione e manutenzione dei Piani Provinciali e Regionali di Previsione e Prevenzione.**

La cosa sicuramente più incredibile di “SirioWeb” è la sua gestione multicomunale destinata a chi, come C.O.M., Comunità Montane, Province o Regioni necessita di gestire i dati di vaste realtà geografiche. Il programma acquisisce direttamente le informazioni inserite dai comuni, prevedendo un immediato aggiornamento degli archivi: tramite questi dati, permette la creazione di Piani di Previsione e Prevenzione veramente attendibili e una gestione dell'emergenza supportata da un'impeccabile conoscenza del territorio.

Come interfaccia utente, “SirioWeb” si differenzia per la possibilità di gestione (tramite filtri e motori di ricerca) dei dati a livello multicomunale e per la gestione cartografica dell'intero territorio di competenza.

Le analisi sui rischi vengono effettuate con quanto realmente esistente nel territorio, mentre la pianificazione è ottenuta dalla somma dei vari rischi comunali. La Provincia e la Regione possono poi definire procedure di emergenza proprie, uniformando quelle di base con la loro capacità di coordinamento.

E' poi possibile “pubblicare” tutte le mappe ed i tematismi di rischio realizzati, non solo rendendoli così disponibili a tutti gli utilizzatori del sistema, ma offrendo così ai Comuni la possibilità di verifica ed attendibilità, con un follow-up di adattamento alle reali condizioni del territorio comunale.



## Gestione dell'emergenza.

E' nel momento dell'emergenza che ci si accorge di quanto stretti siano i tempi per operare con decisione e sicurezza. "SirioWeb" permette in modalità automatica "l'apertura" degli eventi previsti, permettendo così l'invio in automatico di fax, telefonate preregistrate o sms a tutti gli enti, persone, strutture, detentori di risorsa che in qualche modo sono soggetti all'evento (attivi e passivi).

In questo modo è possibile anche prevedere la possibilità che soggetti esterni (come ad esempio le aziende a rischio) possano accedere al sistema e comunicare lo stato di allarme: la procedura che verrà scatenata sarà sempre definita dagli Enti di coordinamento e controllo, e quindi rispondente alle loro modalità operative.

I tecnici potranno poi connettersi al sistema da qualsiasi luogo, magari anche dal campo, potendo così mappare con precisione le aree a rischio, ricercando in tempo reale persone, risorse, strutture o tutto quello si renda necessario ai disaster manager coinvolti nella gestione dell'evento.

"SirioWeb" diventa il vero "regista" dello scenario operativo, essendo virtualmente accessibile da qualsiasi luogo.

Il sistema può poi essere strutturato per essere "a prova" di qualsiasi tipologia di evento (anche i più disastrosi), prevedendo sistemi secondari ridondanti in più luoghi, e con modalità di accesso differenziate (linea telefonica, gsm, gprs, umts, satellite, radio).

In caso di ripristino del collegamento fra il sistema principale ed i secondari di backup, ci penserà il database a riallineare i dati fra tutti i sistemi.



**Sistema integrato per la sala operativa di Protezione Civile:****La “sala operativa” di Protezione Civile.**

Le esperienze passate, ed i problemi incontrati ci portano all'affermazione che una “sala operativa” di Protezione Civile è sicuramente una struttura complessa.

Infatti, quando i Vigili del Fuoco, le Forze Armate, o altre strutture operative che hanno la propria “sala operativa” per i propri interventi, sono chiamati ad operare con le loro attività specialistiche mirate a far fronte alla chiamata di intervento, non hanno sempre una visione completa di quello che è l'intervento globale di Protezione Civile, qualunque sia la sua portata (comunale, provinciale o nazionale).

Diventa infatti fondamentale realizzare un coordinamento degli interventi, creando un centro operativo dove ci sia la possibilità di capire quali sono i singoli interventi posti in essere per far fronte all'evento che si è verificato, gli uomini, le risorse e i mezzi messi in campo, e come meglio ottimizzare questi interventi e distribuirli.

La “sala operativa” classica è stata sicuramente da noi “vissuta” in caso di emergenza, ed ha dimostrato come sia oramai impensabile gestire efficacemente un coordinamento con queste strutture.

Le strutture esistenti prevedono di norma le classiche “cabine” nei quali i vari operatori radio/telefonici comunicano isolatamente con le strutture dislocate nel territorio per poi, mediante un telefono cercare di riferire il contenuto della conversazione radio/telefonica al Funzionario Coordinatore che al massimo può richiedere un pezzo di carta scritto a mano, dove vengono sintetizzate le cose dette via radio o per telefono (abbiamo vissuto il “ring” continuo dei telefoni e sappiamo quanto questo sia molto fastidioso).

Attaccate al muro troviamo le solite cartine (vecchie, non aggiornate ed in scale paurosamente grandi), che diventano oggetto di continui scarabocchi, inserimento di “spillini”, e dopo un giorno sono difficilmente interpretabili senza qualcuno che ci spieghi il significato di ognuno.

Al massimo è possibile “georeferenziare” con cerchi colorati gli eventi, mentre strutture, materiali o mezzi non sono rintracciabili se non contattando direttamente gli Enti che operano sul luogo.

Diventa quindi necessario rivedere la struttura completa dalle *sala operativa*, alla luce delle nuove tecnologie ed alla loro integrazione che permette di migliorare notevolmente gli standard di efficienza e funzionalità.



### La “sala operativa” di Protezione Civile secondo Celesta.

Se è vero che possiamo sintetizzare le funzionalità della sala in questo modo:

- collegamento radio con gli Enti che operano nel territorio;
- collegamento radio con le organizzazioni di volontariato;
- collegamento radio con gli organi istituzionali preposti;
- collegamento con i Media (radio e televisione);
- gestione di un supporto cartografico informatizzato (con la possibilità di realizzare mappe di rischio);
- gestione del database delle risorse e delle strutture utili in caso di calamità;
- redazione del diario delle attività (a cura del personale di turno in reperibilità)
- gestione dei dati metereologici in tempo reale (siti meteo internet);
- gestione dei dati delle stazioni di monitoraggio (sismico ed altro da attivare);
- gestione dei dati visibili al cittadino su internet (utili allo sviluppo della cultura di protezione civile);
- possibile radio-localizzazione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate in emergenza;

considerando il personale che normalmente viene coinvolto quanto si attiva la “sala operativa”, questa deve essere dotata delle migliori tecnologie ad oggi disponibili, per garantire in ogni condizione le seguenti funzionalità:

- massima semplicità di utilizzo delle apparecchiature radio
- massima flessibilità di utilizzo delle linee telefoniche
- massima integrazione radio/telefono
- massima flessibilità di organizzazione, dove le varie funzioni possono essere ridisegnate in modo dinamico e semplice.
- massima integrazione con i dati di Protezione civile
- minima conoscenza tecnologica
- massimo supporto decisionale.

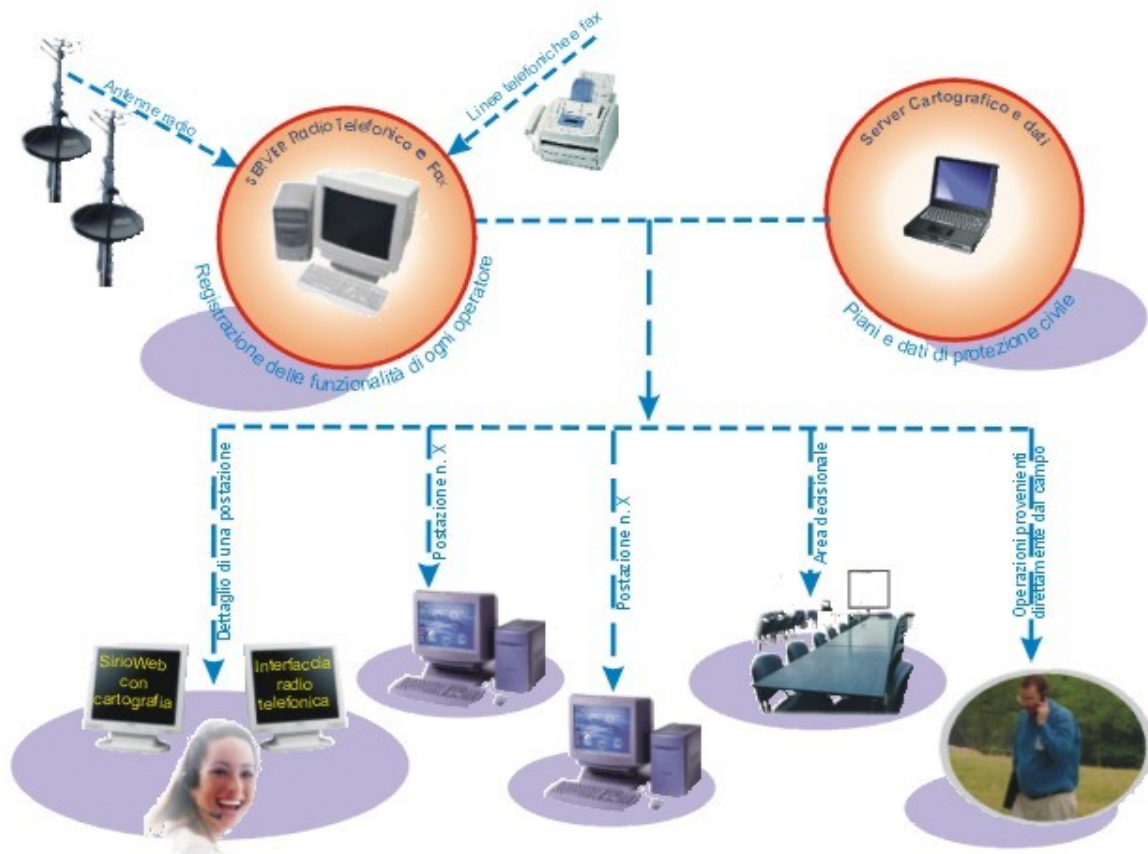
---

E' chiaro che per poter garantire queste funzionalità la “sala operativa” deve essere realizzata da chi possiede una visione globale di tutte le necessità e tutte le operazioni svolte in caso di emergenza,



da chi possiede quindi non solo un'ottima conoscenza di telecomunicazioni o di informatica ma anche di problematiche di protezione civile.

Analizziamo nel dettaglio l'utilizzo della tecnologia per realizzare la "sala operativa" secondo Celesta.



**Massima semplicità di utilizzo delle apparecchiature radio.**

L'utilizzo classico fino ad ora utilizzato prevede una postazione radio per ogni operatore. Nel caso in cui ci si trovi a dover contattare più postazioni mobili con più operatori, è necessario moltiplicare l'hardware esistente. Le postazioni radio sono statiche e non flessibili.

La tecnologia da noi proposta prevede un server hardware che funge da interfaccia con tutte le antenne radio previste. Queste vengono collegate ad un "cestello radio", di facile ampliamento e manutenzione.

Il server è poi collegato, tramite la rete interna della sala, con tutte le postazioni operatore: ogni operatore può collegarsi con il canale radio preferito, a seconda delle necessità, con il semplice click del mouse. L'operatore può mettere in comunicazione vari canali radio fra loro (cosa impossibile con le



solite apparecchiature), o connettersi con tutti i canali radio contemporaneamente (particolarmente utile in caso di comunicazioni di emergenza).

La chiamata radio può essere presa indifferentemente da tutti gli operatori.

L'operatore lavora con una cuffia auricolare, e nessun rumore viene quindi sentito all'esterno.



**Massima flessibilità di utilizzo delle linee telefoniche.**

Tutte le linee telefoniche e fax vengono concentrate sul server che ne rende disponibile l'accesso da ogni posto operatore. Ogni operatore può quindi fungere da "centralino", prendere le chiamate in arrivo ed eventualmente dirottarle al posto operatore più idoneo (funzione operativa).

L'operatore dispone poi di funzionalità di conferenza telefonica con altri operatori, o della funzionalità di attesa.

I fax possono essere ricevuti da qualsiasi posto operatore, che può poi reindirizzare lo stesso alla funzione operativa più idonea.

L'operatore lavora con una cuffia auricolare, e nessun rumore viene quindi sentito all'esterno.

**Massima integrazione radio/telefono.**

Una delle funzionalità sicuramente più sbalorditiva è quella di poter far interagire comunicazioni radio e telefoniche fra loro. Con un click del mouse è possibile far dialogare una chiamata telefonica con una comunicazione radio e viceversa.

**Funzionalità aggiuntive per ogni posto operatore.**

Per garantire la massima flessibilità della sala, ogni posto operatore può essere abilitato o meno alle funzionalità sopra descritte.

E' poi possibile permettere la registrazione in tempo reale di tutte le chiamate effettuate, al fine sia di poter disporre di uno storico, che di poter inviare alla "sala decisioni" le chiamate effettuate.

L'operatore è poi in grado di ricevere ed inviare fax e sms tramite opportune interfacce utente semplificate.

Tutte le postazioni sono poi dotate di web-cam per permettere videoconferenze con la "sala decisioni" o con gli altri operatori.

**Massima flessibilità di organizzazione, dove le varie funzioni possono essere ridisegnate in modo dinamico e semplice.**

E' chiaro che una struttura di gestione radio/telefonica di questo tipo permette una flessibilità finora inimmaginabile.



Non solo la sala può essere ampliata in modo indolore nel tempo (sia come linee telefoniche che radio che postazioni operatore), ma non siamo più legati alla definizione delle solite funzioni operatore classiche.

Sarà il responsabile della sala a definire quanti operatori saranno destinati ad ogni funzione, o quale operatore dovrà gestire più funzioni contemporaneamente.

### **Massima integrazione con i dati di Protezione civile.**

In un secondo server viene installato il sistema informativo geografico “SirioWeb” che permette non solo la gestione dell'emergenza ma quella di tutti i dati di protezione civile.

Il sistema permette di visualizzare in tempo reale i dati eventualmente inseriti o dai Comuni nello sviluppo del Piano Comunale di Protezione Civile, o di quelli inseriti dai vari operatori della sala sia in fase di previsione/prevenzione che di emergenza.

Lo strumento cartografico, un vero web-gis potente ma molto semplice nell'utilizzo, garantisce un supporto cartografico differenziato non solo in fase di previsione/prevenzione ma particolarmente per la gestione dell'emergenza. Risulta così molto semplice realizzare delle mappature in tempo reale (anche da postazioni remote, posizionate magari direttamente sul posto dell'evento), o consultare sempre dal campo rubriche o archivi di strutture, risorse umane e materiali, volontari o accedere all'area della messaggistica di emergenza.

L'operatore può georeferenziare con estrema semplicità qualsiasi dato necessario, trasferendo in tempo reale alla “sala decisioni” lo stato di fatto dell'intervento.

Il sistema permette un accesso alla base dati secondo un variegato sistema di password ed abilitazioni.

E' poi possibile integrare cartograficamente i dati provenienti dai sistemi di monitoraggio ambientali.

Altra funzionalità aggiuntiva è la possibilità di visualizzare sul supporto cartografico l'ubicazione dei mezzi/uomini dotati di dispositivo di radiolocalizzazione (GPS).

### **La tecnologia utilizzata**

La tecnologia utilizzata si colloca all'avanguardia fra quanto oggi disponibile sia come hardware sia come software.

L'infrastruttura della sala è basata su una rete locale interna ad alta velocità, affidabile e scalare. La grande esperienza dei nostri partner maturata nel settore delle telecomunicazioni, e quella di Celesta in



quello della Protezione Civile, permette all'utente di disporre sempre su un supporto adeguato per mantenere la sala sempre al massimo delle proprie funzionalità.



- **“SirioWeb”: analisi economica per l’implementazione.**

Un progetto come quello di implementazione di “SirioWeb”, è composto da vari fattori, la cui quantificazione economica a priori è di difficile stima, in quanto il progetto è fortemente vincolato alle modalità implementative prescelte dall’Ente.

Possiamo comunque definire tre grandi aree di impatto economico:

- la componente software
- la componente hardware
- le personalizzazioni
- il supporto post-avviamento

#### **La componente software.**

La componente software dipende da questi fattori principali:

- il costo di “SirioWeb” (dei moduli prescelti);
- il tipo di database prescelto;
- il tipo di implementazione sul territorio (ad esempio in un contesto Regionale è possibile prevedere una macchina per ogni provincia ed un sistema centralizzato);
- il numero degli utenti previsti che si conetteranno al sistema.

#### **La componente hardware.**

La componente hardware dipende da questi fattori principali:

- se si decide per un servizio di housing, hosting, o si vuole realizzare una struttura completamente autosufficiente;
- il tipo di hardware prescelto
- il grado di affidabilità che si vuole adottare
- il tipo di implementazione sul territorio (ad esempio è possibile prevedere una macchina per ogni provincia ed un sistema centralizzato regionale);
- il tipo di soluzione di accesso al sistema (solo telefonico o altro)



### **Le personalizzazioni.**

Il sistema “SirioWeb” può essere o scelto come proposto da Celesta” o personalizzato secondo le proprie necessità. Il software può essere inoltre integrato con il sistema informativo centrale dell’Ente, e permette di essere adattato il ogni sua funzionalità.

### **Il supporto post-avviamento.**

I servizi proposti da Celesta dopo l’avviamento del sistema sono molteplici: questi possono essere ad esempio:

- la fornitura di un servizio di “*verifica ed attendibilità dei dati*” inseriti dai Comuni o dai volontari nel proprio Piano;
- la fornitura di un servizio di “*verifica sull’effettivo utilizzo del sistema*” da parte di tutti gli utenti (for-  
nendo ad esempio un resoconto settimanale in grado di dare indicazioni a quali Comuni è necessa-  
rio fornire supporto);
- *formazione* multimediale on-site presso i comuni o gestita off-site dal nostro numero verde (e-lear-  
ning);
- sistemi in *backup* “caldo” ridondanti;
- reperibilità h24.

Le variabili sono molte e ci è quindi impossibile definire una stima economica a priori. La definizione di un preventivo personalizzato è comunque realizzabile in poco tempo.



## Referenze sistema SirioWEB

Ufficio Territoriale di Governo (ex Prefettura) di Savona (69 comuni)  
P.zza Saffi 1 – 17100 Savona  
Dott. Marco di Giovanni  
(tel. 019-80207)

Ufficio Territoriale di Governo (ex Prefettura) di Mantova (70 comuni)  
Via Principe Amedeo - Mantova  
Dott. Di Rubbo  
(tel. 0376-2351)

Provincia Ufficio Territoriale di Governo (ex Prefettura) di Cremona (150 comuni)  
Corso V. Emanuele, 17 - Cremona  
Dott. Montella  
(tel. 0372-4881)

Provincia di Biella (82 comuni)  
Via Tripoli 48 - 13051 Biella  
Responsabile del servizio Prot. Civile: Geom. Maurizio Lometti (tel. 015-3507415)

Comune di Treviso  
Via del Municipio 16- 31100 Treviso  
Responsabile del servizio CED: Ing. Marcello Missaglia (tel. 0422-658412)

Regione del Veneto (551 comuni)  
Sistema di interconnessione con le 7 Province.  
Albo Regionale del Volontariato  
Sistema di gestione delle risorse di protezione civile.  
Palazzo Balbi - 30170 Venezia  
Responsabile del servizio: Dott. Francesco Bianchini

***Sirio, in Italia, è utilizzato da più di 1.500 Comuni ed è anche installato presso alcune sale operative Regionali.***



Celesta S.r.l.  
Via Matteotti 78/2  
30035 Mirano (Venezia)  
tel. 0415703801 fax 0418109957  
[celesta@celesta.it](mailto:celesta@celesta.it) - [www.celesta.it](http://www.celesta.it)

