

UNIONE COMUNI GARFAGNANA

PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Premessa

L'Unione Comuni Garfagnana, su delega dei Comuni, si è fatta carico dell'organizzazione di predisporre il Piano Intercomunale di Protezione Civile Intercomunale, con lo scopo primario di gestire in modo unitario un centro di Protezione Civile, con l'obiettivo di effettuare una pianificazione di protezione civile sovracomunale e contestualmente realizzare una centrale di ascolto h. 24, dove far giungere i fax e le comunicazioni provenienti dalla Prefettura e dalla Provincia.

Questa sala di "ascolto" è un ufficio condiviso tra tutte le amministrazioni Comunali perché sul territorio non esiste un adeguato servizio di reperibilità – prontezza operativa Comunale diffuso su tutti i Comuni della Garfagnana.

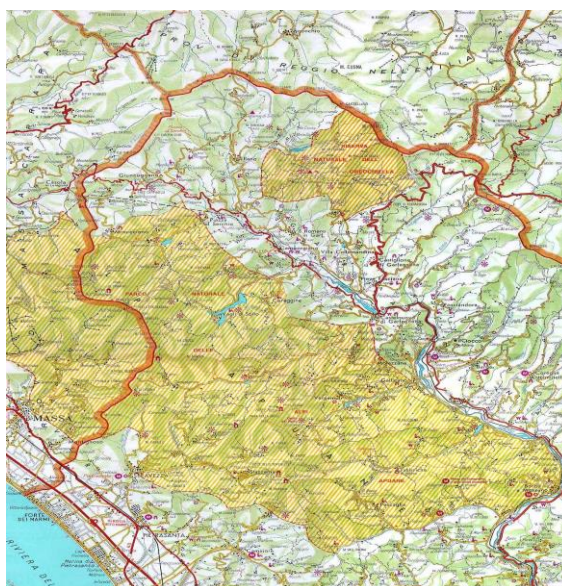
Inoltre a causa delle "dimensioni" dei sedici Comuni che compongono la Comunità Montana e della conseguente ristrettezza di disponibilità di personale per la gestione del servizio, la Comunità Montana in accordo con le Amministrazioni Comunali ha provveduto ad organizzare un servizio che rispondesse alle esigenze dei Comuni.

E' stato attribuito in modo unanime alla UNIONE COMUNI GARFAGNANA il compito di organizzare la Centrale Operativa del Centro Intercomunale e pertanto è stata predisposta materialmente la stanza presso il centro di Protezione Civile in loc. Orto Murato nel Comune di Castelnuovo di Garfagnana, questo accordo è stato siglato anche in attuazione della Legge Regionale Toscana n° 40/91 per la gestione associata delle funzioni Comunali.

Con l'obiettivo della gestione associata della funzione di Protezione Civile, pur rimanendo immutata la competenza e responsabilità indelegabili sancite dalla Legge 225/92 ai Comuni ed al Sindaco, si è iniziata la revisione dei piani di protezione civile Comunali, lo studio delle aree di atterraggio elicotteri in collaborazione con la Regione Toscana e la Provincia di Lucca, in funzione dello scenario ipotizzabile, ha portato ad una seria riflessione nelle prospettive della pianificazione nell'emergenza.

Pertanto dal 2002 la Comunità Montana sta gestendo la funzione di Protezione Civile dei Comuni della Garfagnana, che poi in conseguenza della soppressione delle Comunità Montane dal 2011 divenuta UNIONE COMUNI GARFAGNANA, adoperandosi per la redazione dei Piani di Protezione Civile in stretta collaborazione con i Comuni e la Provincia di Lu

QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO



- Ubicazione della sala operativa – Centro Situazioni C.O.I.

L'ubicazione della struttura dove è posto l'ufficio delegato alla gestione della funzione associata e dove è stata realizzata la Centrale Operativa del COI (Centro Operativo Intercomunale), è un prefabbricato posto nel Comune di Castelnuovo di Garfagnana

Il manufatto è stato realizzato, su terreno di proprietà della EX Comunità Montana ora Unione Comuni Garfagnana, grazie al finanziamento della Regione Toscana e, della ex Comunità Montana della Garfagnana .

Il fabbricato si sviluppa su due piani, al piano terra c'è l'Hangar Ricovero Elicotteri impiegati nel servizio antincendio Boschivo.

Il Piano primo sono sede permanente del COI che attraverso le attrezzature informatiche si collega con la Provincia ed i Comuni per la verifica delle situazioni di emergenza, il monitoraggio del territorio e dove si opera per la pianificazione degli interventi e si predispongono i piani di Protezione Civile dei Comuni componenti L'UNIONE COMUNI GARFAGNANA al quale non ha aderito il Comune di Castelnuovo di Garfagnana. Quindi compongono l'UNIONE COMUNI GARFAGNANA 15 Comuni su 16.

*Foto Aerea della zona dove è stato ubicato il Centro Operativo Intercomunale-
La struttura è un prefabbricato (di colore grigio nella foto) che è compreso in una area in adiacenza alla caserma dei Vigili del Fuoco – Distaccamento di Castelnuovo – La Caserma del Corpo Forestale dello stato – e la base logistica della Comunità Montana della Garfagnana dove stazionano 9 automezzi 4x4, e l'hangar ove è ospitato l'elicottero della Regione Toscana utilizzato per il servizio Antincendio Boschivo*

Centro Operativo Intercomunale



Immagine aerea effettuata nel 2006



Immagine del sito da Google Heart del 2013

Scelta della Sala operativa del Centro Intercomunale

I criteri di scelta della sede della sala operativa sono stati orientati a garantire la funzionalità rispetto ai rischi a cui è sottoposta la nostra area, che sono :

- probabili esondazioni del fiume Serchio e dei suoi affluenti
- scosse sismiche del X° della scala Mercalli
- rischio idrogeologico – frane
- interruzioni delle vie di comunicazione
- zone inondabili o di ristagno dell'acqua piovana

L'area individuata si trova a circa 300 ml sul livello del mare ad oltre 70 ml sul letto di scorrimento del fiume serchio in una zona pianeggiante, geologicamente stabile e dove la rete idrografica consente lo scolo e il deflusso delle acque meteoriche.

La struttura è di recentissima costruzione anno 2009, realizzata con un prefabbricato su due piani, piano terra e primo piano che risponde ai requisiti della legge antisismica.

La viabilità di accesso permette di giungere alla sede della Centrale Operativa dalla Strada Provinciale delle Radici e dalla Strada provinciale per Piazza al Serchio.

Inoltre completa il quadro la presenza di una elisuperficie che ci garantisce ulteriormente le comunicazioni in conseguenza di impedimento del transito sulla viabilità principale a monte e a valle del Comune di Castelnuovo di Garfagnana.

L'area la possiamo quindi ritenere sicura rispetto agli eventi attesi e pertanto in quella sede verrà attivato il Centro operativo dell'Intercomune.

Un ulteriore elemento di rilievo che di fatto rende unica la zona è la prossimità del Distaccamento dei Vigili del Fuoco, la Caserma della Corpo Forestale dello Stato e la struttura Operativa della Comunità Montana con l'autorimessa e l'Hangar dove staziona l'elicottero del servizio antincendio della Regione Toscana. Che attualmente permane nella valle per tutto il periodo invernale con eccezione dei tre mesi estivi (Luglio, Agosto e Settembre).

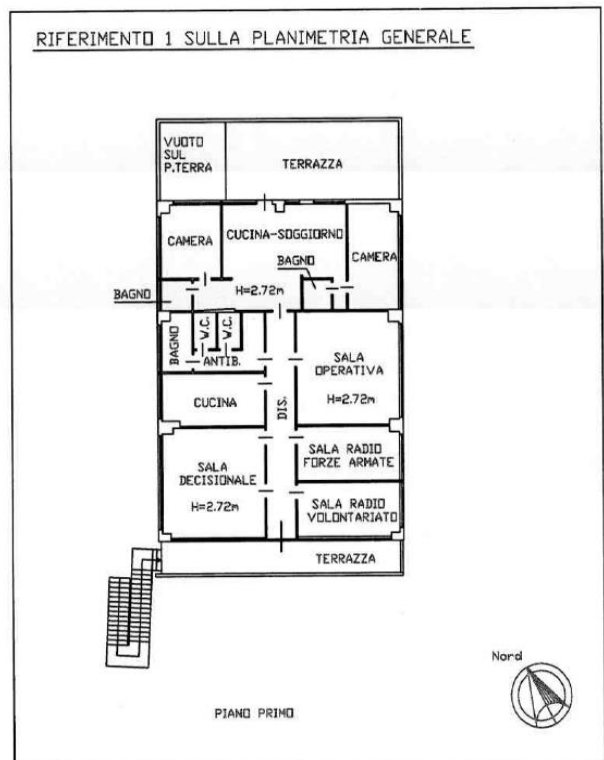
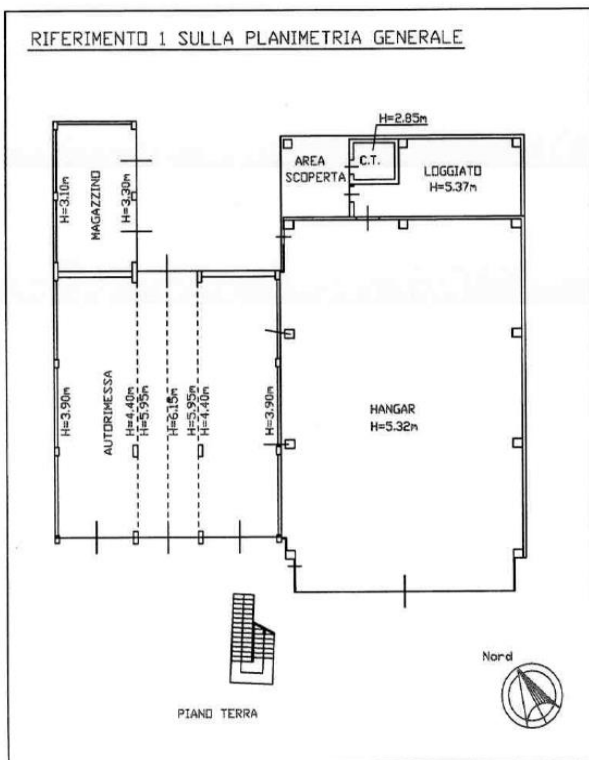
Ovviamente nel fabbricato costruito come Centro di Protezione Civile sono ubicati i servizi igienici e le docce per la permanenza di un gruppo di persone h 24, nel centro vi è anche la possibilità di dormire.

(foto aerea del Centro Intercomunale)

(allego planimetria del piano del fabbricato)

Dotazione Centro Intecomunale

- N° 6 Computer di cui 4 fissi completi di stampante, plotter ed E-Mail collegato ad internet. Questo permette di poter vedere attraverso il PC siti di interesse di Protezione Civile – Rete Idrografica – Previsioni Meteo – Rapporti con gli enti istituzionalmente preposti alla previsione meteo - Rilevamenti idrici e Sismografici
- Computer portatile con la possibilità di avere al seguito i dati contenuti nel computer fisso in caso di necessità di spostare il Centro Operativo Intercomunale in altra sede
- TV con impianto satellitare per ricevere informazioni dai telegiornali in carenza dei ponti radio RAI etc.
- Telefoni con linee ISDN (2+2)
- Telefono satellitare Thuraya che permette di comunicare anche in caso di oscuramento dei ponti per la rete fissa e dei cellulari.
- Tre postazioni Radio con tre differenti frequenze di trasmissione di cui due dedicate alla Protezione Civile che afferiscono alle sedi COM ed una della Regione Toscana. utilizzata per il Coordinamento delle squadre che intervengono in caso di incendi boschivi. (le frequenza radio della R.T. sono in possesso del Comando Compagnia Carabinieri di Castelnuovo di Garfagnana, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Lucca ed al Distaccamento VV.Fdi Castelnuovo di Garfagnana. La Rete Radio verrà meglio descritta nel capitolo Rete Radio.



Il Territorio di Competenza

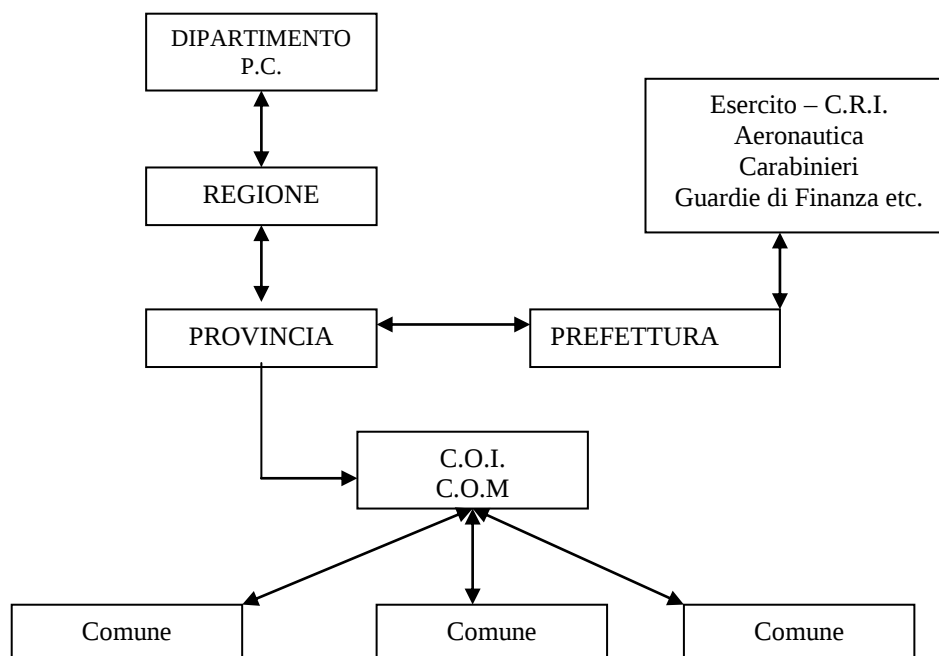
La Garfagnana ha un territorio vasto che comprende sedici Comuni, un tale numero di amministrazioni anche se con densità molto bassa di popolazione rende improponibile la gestione da un unico punto, in modo unitario, in fase di emergenze, pertanto è stato deciso a livello Tecnico - Politico di attivare un secondo punto, una proiezione del COI anche nel Comune di Piazza al Serchio che di fatto è un "clone" del Centro Operativo Intercomunale di Castelnuovo di Garfagnana, che funzionerà in modo alternativo o autonomo avendo la possibilità di attivarsi in modo autonomo come sede di COM dell'alta Valle del Serchio o interagire con il COI di Castelnuovo, con funzioni di supporto operativo del COI di Castelnuovo, del quale è un naturale prolungamento ed avamposto. Il COI di Piazza al Serchio è attivato con una dotazione minima di un Computer fisso, un fax e apparati radio, nel PC saranno conservati i dati del Centro Operativo Intercomunale di Castelnuovo proprio per poterlo sostituire o integrare in caso di necessità.

La sede del COI di Piazza al Serchio pertanto è tutt'uno con il COI di Castelnuovo di Garfagnana, la sede principale rimane a Castelnuovo di Garfagnana, ma se necessario è prevista la sua attivazione con personale appositamente addestrato che ordinariamente opera nel Centro di Castelnuovo di Garfagnana.

Ubicazione del COI (decentrato) di San Romano

Centro è ubicato San Romano presso la palestra in loc. Ostello. Il Centro Operativo Misto Alta Valle del Serchio con funzioni simili a quelle del centro di Castelnuovo permette di gestire gli otto Comuni dell'alta Valle del Serchio.

La Sede del COI ha ragione di esistere in quanto è inserita nel quadro complessivo dell'attuale organizzazione provinciale di Protezione Civile e si rapporta con la Provincia e le amministrazioni Comunali come meglio indicato nel quadro esplicativo che di seguito rappresento:



La Posizione del COI/COM che apparentemente rende più farraginoso l'articolazione ed il flusso delle informazioni di fatto, nell'emergenza e nella fase di valutazione dell'evento, rende più rapido ed efficace l'individuazione delle zone epicentrali. L'efficacia del COI è strettamente interdipendente e direttamente proporzionale alla integrazione con la Centrale Operativa Provinciale che di fatto ne è una naturale emanazione. In questa ottica pertanto i Centri Operativi Intercomunali diventano nelle emergenze una proiezione della sala operativa della Provincia e un supporto alla attività del Comune, negli eventi di tipo C ai sensi dell'art. 2 della Legge 225/92, diventano, almeno nelle previsioni, sedi di C.O.M.

DEFINIZIONE DI C.O.M.

Il C.O.M. è una struttura operativa decentrata che coordina le attività in emergenza di Comuni, per il coordinamento dei soccorsi e il supporto alle attività dei Sindaci dei Comuni colpiti dalle calamità svolgendo, su una base territoriale più ristretta rispetto al C.C.S., analoghi compiti di determinazione del quadro di evento, di riscontro delle necessità rappresentate dai Comuni di riferimento e di intervento logistico operativo, svolto direttamente o tramite C.C.S., per il superamento dell'emergenza.

Il C.O.M. si struttura quale luogo di riferimento, per un numero (preordinato e già conosciuto) di Comuni.

L'ubicazione del C.O.M. è di norma baricentrica rispetto ai Comuni afferenti ed è opportuno sia localizzata in strutture antisismiche, non vulnerabili a qualsiasi tipo di rischio; in casi particolari, riferiti ad eventi non prevedibili come collocazione spaziale, il C.O.M. può essere spostato nelle sedi ritenute più opportune.

UBICAZIONE DEI C.O.M. IN GARFAGNANA

Nel modello integrato nazionale predisposto dal Dipartimento della Protezione Civile per l'area sismogenetica della Garfagnana sono stati individuati i seguenti Centri Operativi, in relazione alla DGRT 238/2003:

Di.Coma.C Direzione di Comando e Controllo		C.C.S. Centro di Coordinamento Soccorsi	
Aeroporto di Tassignano Capannoni- (Lucca)		Lucca	
C.O.M. Centro Operativo Misto			
C.O.M. Borgo a Mozzano	C.O.M. Castelnuovo di Garfagnana	C.O.M. San Romano in G.	C.O.M. Lucca
▪ Borgo a Mozzano ▪ Bagni di Lucca ▪ Barga ▪ Coreglia Antelminelli ▪ Fabbriche di Vallico	▪ Castelnuovo di Garfagnana ▪ Castiglione di Garf.na ▪ Fosciandora ▪ Gallicano ▪ Molazzana ▪ Pieve Fosciana ▪ Vergemoli ▪ Villa Collemandina	▪ Piazza al Serchio ▪ Camporgiano ▪ Careggine ▪ Giuncugnano ▪ Minucciano ▪ San Romano G. ▪ Sillano ▪ Vagli di Sotto	▪ Lucca ▪ Altopascio ▪ Camaione ▪ Capannoni ▪ Forte dei Marmi ▪ Massarosa ▪ Montecarlo ▪ Pescaglia ▪ Pietrasanta ▪ Porcari ▪ Seravezza ▪ Stazzema ▪ Viareggio ▪ Villa Basilica

CARTOGRAFICAMENTE I COM SONO MEGLIO INDIVIDUABILI



Il Centro Operativo Intercomunale

C.O.I. al quale ha aderito questa amministrazione Comunale ed al quale sono state delegate le funzioni di verifica e monitoraggio del territorio e le attività di supporto nell'ordinario e nell'emergenza.

Principali funzioni del C.O.I. sono:

- Promuovere sul territorio in collaborazione con i Comuni una più capillare e accurata informazione e cultura sulla Protezione Civile con interventi mirati sulla popolazione, le scuole, Associazioni di Volontariato, Associazioni Sportive ed Enti;
- Formare il personale degli Enti locali e del Volontariato con una periodica verifica dei piani di emergenza;
- Collaborare con le Amministrazioni Comunali per la redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile;
- Collaborare per la redazione dei Piani di Emergenza e di Evacuazione nelle strutture pubbliche;
- Coordinare i rapporti con le istituzioni centrali (Regione, Provincia, Prefettura) nel periodo ordinario e nella emergenza, facilitando i flussi di comunicazioni;
- Raccogliere direttamente le informazioni dalla Prefettura e dalla Provincia verso i Sindaci aggiornandoli sulla legislazione e supportandoli con personale tecnico e amministrativo nell'emergenza;
- Sopportare le microemergenze che si potrebbero verificare all'interno dei Comuni convenzionati;
- Coordinare l'utilizzazione delle risorse umane ed i mezzi della UNIONE COMUNI GARFAGNANA o dei Comuni interessati da calamità ed emergenza;
- Organizzare la ricezione, verifica e controllo delle segnalazioni inviate dalla Prefettura o dai Comuni provvedendo alla diramazione dello stato di allarme alle Amministrazioni Comunali ed alla Provincia.
- Coordinare l'informazione alla popolazione e l'attività di prevenzione all'interno delle scuole e delle amministrazioni dei Comuni.

In caso di eventi di tipo C previsti dalla Legge 225 del 24 febbraio 1992, eventi calamitosi che interessano più Comuni o più provincie, i C.O.I. possono divenire dei C.O.M., che possono essere aperti dal Prefetto e dalla Provincia, attivando le funzioni che sono previste dal Metodo Augustus, al momento ancora il modello trainante nell'emergenza.

ANALISI DELLA VIABILITA'

Lo sviluppo viario della valle consente l'accesso ai comuni su due strade che scorrono sulle due sponde del fiume Serchio sino a Piazza al Serchio per poi proseguire nella valle di Sillano con sbocco verso l'Emilia Romagna e nella valle di Gramolazzo in direzione della Lunigiana.

1. Viabilità

La viabilità è frequentemente costeggiata da fabbricati di vecchia costruzione, realizzati in pietra senza cordoli o rinforzi. In alcuni tratti in ambedue le direttrici si attraversano paesi dove la strada è stretta tra le abitazioni dei borghi più antichi dove eventuali crolli ostruirebbero completamente la carreggiata rischiando di seppellire anche eventuali mezzi in transito.

Quindi, per le ragioni esposte, la viabilità principale in caso di sisma sarà probabilmente compromessa in numerosi punti nelle frazioni abitate che renderà impossibile la rimozione delle macerie prima delle 12 ore dall'evento. Per questo motivo si è puntato ad analizzare la viabilità forestale, alternativa alla principale con il pregio di non attraversare borghi, abitati o comunque di attraversare zone che sono disabitate senza attraversare viadotti o ponti. Inoltre la viabilità secondaria può per sua natura essere modellata secondo le necessità con varianti al momento del bisogno superando le zone che si interrompono per frane o per dilavamenti.

I rischi a cui è esposta la viabilità sono caduta di frane sulla sede stradale nel tratto Camporgiano Piazza al Serchio, caduta di fabbricati in caso di sisma, a causa di fabbricati costruiti prima del 1920 e non risanati secondo la vigente legge antisismica nelle località:

La Regione Toscana in collaborazione con la Provincia di Lucca ha fatto uno studio approfondito sul rischio sismico, orientato a verificare la vulnerabilità della rete viaria provinciale. Il Centro Intercomunale ha collaborato fornendo la viabilità alternativa attraverso le strade forestali di esbosco costruite dalla forestale o dalla Consorzio Forestale per le foreste..

Queste vie di accesso sono state realizzate per permettere di utilizzare il patrimonio forestale Regionale sul versante appenninico con strade che permettono il transito a mezzi pesanti con una portata di 120 ql. Con una larghezza della sede stradale di circa 3,20 ed una carreggiata ormai consolidata realizzata in terra naturale o ghiaia.

Questa viabilità forestale è stata realizzata tra il 1950 e il 1970 e collega tutte le proprietà della Regione Toscana e le proprietà Forestali dei Comuni. Le strade hanno dei punti di scambio e sono costantemente mantenute perché le operazioni selvicolturali sono costantemente in atto e i mezzi per l'esbosco, camion, ruspe e trattori ogni anno devono utilizzare questa viabilità per l'esbosco del materiale legnoso. Alle confluenze con gli impluvi o negli attraversamenti di fossi sono state realizzate delle "tubazioni" e chiaviche che sino ad ora non hanno provocato particolari problemi.

Non esistono su tali viabilità ponti o fabbricati che possono crollare in caso di sisma.

Il rischio che può compromettere l'utilizzo di questa viabilità è il rischio idrologico e idrogeologico che può provocare la caduta di frane o il dilavamento del piano viabile realizzato in terra e protetto con un sistema di regimazione di acque con canalette in terra o cemento e "basti rovesci" realizzati in terra.

Altro problema che può compromettere l'utilizzo della viabilità alternativa è la presenza di neve nel periodo invernale.

Da segnalare però che data l'esposizione prevalente a sud-ovest di tutta la viabilità è possibile sempre il transito anche nel periodo invernale se le colonne dei soccorsi effettuano con un apripista la rimozione della neve o di piccole frane.

Per questo motivo la viabilità alternativa forestale è stata segnalata come "estrema ratio" per raggiungere la Garfagnana qualora la strada di fondovalle e la viabilità verso Modena o la Lunigiana siano compromesse.

Di seguito indico le principali vie alternative per superare eventuali strade chiuse da crolli di Ponti o case lungo le direttrici di fondovalle.

Punti critici sulla viabilità ex 445:

Campia – Castelnuovo loc. Facchini – Pontecosi – Filicaia –Poggio- Camporgiano – S. Donnino – Piazza al Serchio

Punti critici sulla viabilità Provinciale in sponda sinistra fiume Serchio:

Villetta, Sillicagnana, San Romano, San Donnino, Nicciano, Minucciano,

Viabilità alternativa percorribile in modo agevole con mezzi fuoristrada Leggeri (tipo Land Rover a passo Lungo e similari o autocarri con due assi.) Unimog etc.

Tratte da baipassare:

Ponte di Campia:

Alternative:

- Gallicano -M. Perpoli - Castelnuovo (strada asfaltata larghezza minima 4 ml)
- Gallicano – Molazzana - M.Altissimo – Perpoli - Castelnuovo (strada asfaltata larghezza minima 4 ml)
- Castelvechio Pascoli – Ciocco – Lupinaia – Fosciandora (solo mezzi leggeri 4x4 Strada sterrata larghezza ml.2,50)

Tratta da baipassara ex 445 Grafagnana:

Pontecosi – Filicaia – Poggio:

Alternativa:

- Strada Provinciale S. Romano Garfagnana – S. Donnino (strada asfaltata larghezza minima 4 ml)

Linee guida per la scelta della Viabilità Alternativa:

Superamento del punto indicato in maniera di non incorrere più avanti nelle medesime difficoltà operative;

1. Tracciato il più possibile privo di ponti
2. Assenza di punti critici , agglomerati urbani e case di vecchia costruzione vicine alla carreggiata
3. Possibilità di intervenire per l'apertura con mezzi meccanici.
4. Sviluppo della viabilità su pendii geologicamente stabili

Devo segnalare che non sempre è possibile ritrovare queste caratteristiche lungo una via “alternativa” più spesso è una scelta che auspica che almeno la via alternativa sia rispiarmata o per lo meno che le operazioni di rimozione con i mezzi cingolati sia più agevole interessando case e fabbricati normalmente disabitati o non adibiti a civile abitazione.

Le strade secondarie che possono essere utilizzate in alternativa alla viabilità principale sono state indicate nel prospetto che trova riscontro a nella tabella seguente.

VIABILITA' ALTERNATIVA

Strada	Alternativa a	Fondo	Percorribilità
1 Albiano – Bivio Donegani	Carpinelli Minucciano	Asfaltato	Mezzi pesanti senza rimorchio
2 Agliano – Bivio carpinelli	Carpinelli Gramolazzo	Sterrata	Mezzi leggeri
3 Verrucollette Casciana	Gorfigliano – Camporgiano	Sterrata	Solo mezzi 4x4 leggeri
4 Gorfigliano Roggio	Vagli – Gramolazzo	Sterrato e Asfalto	Mezzi pesanti senza rimorchio
5 Capanne di Careggine – La foce	Isola Santa – Castelnuovo	Asfalto	Tutti i mezzi
6 Torrite – Sassi	Sassi – Castelnuovo	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
7 Calomini – Vergemoli	Vergemoli – Gallicano	Asfaltato	Camion senza rimorchio
8 Vergemoli – Fornovolasco	Fornovolasco	Asfaltata	Camion senza rimorchio
9 Fornovolasco – Campolemisi	Fondovalle	Sterrato e Asfalto	Camion senza rimorchio
10 Trasillico – Fabbriche di Vallico	Fondovalle	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
11 Barga – Renaio – S. Pellegrino	Fondovalle tratto Gallicano Castelnuovo – Camporgiano	Sterrato	Camion senza rimorchio
12 Ciocco – La Villa	Ponte di Fosciandora	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
13 Le Lame Sillico	Superamento Castelnuovo	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
14 Castiglione Chiozza	Superamento Campori	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
15 Terra Rossa – Piazza al Serchio	Superamento Castelnuovo – S. Donnino	Sterrato e Asfalto	Camion senza rimorchio
16 Bonina – Orzaglia	Superamento San Donnino	Sterrato	Solo mezzi 4x4 leggeri
17 Sillano Orecchiella	Superamento Piazza al Serchio	Asfaltato	Camion senza rimorchio
18 Dalli – Capanne di Sillano	Collegamento nord Piazza al Serchio	Sterrato	Camion senza rimorchio

N.B. nel periodo invernale le strade non asfaltate non vengono spalate dalla neve e pertanto da dicembre a marzo, sopra la quota altimetrica dei 500 m slm non sono percorribili, va prevista l'apertura prima del transito.

Come già detto la viabilità alternativa si sviluppa su percorsi forestali esposti a piccoli smottamenti o ad interruzioni a seguito del ruscellamento delle acque di scorrimento superficiali ed hanno una sede stradale in alcuni punti di larghezza inferiore ai 3 ml, si consiglia pertanto in caso di necessità di verificarne la percorrenza ed eventualmente precedere le colonne con mezzi apripista.

La viabilità alternativa inoltre, durante il periodo invernale, in occasioni di nevicate abbondanti è impraticabile.

INDIVIDUAZIONE AREE DI AMMASSAMENTO SOCCORSI

Le sedi dei due COM sono individuate come segue:

- Piazza al Serchio presso il Campo Sportivo in loc. Bertolina (Colli) in un locale con la superficie coperta di circa 40 mq.
In una zona dove sono stati fatti degli interventi di regimazione delle acque di scorrimento per evitare l'attivazione di movimenti franosi in un sito posto al sicuro dal rischio di esondazione da parte del torrente Gragnana, affluente di destra del fiume Serchio. Il limite di quest'area è l'unica via di accesso che la collega con il capoluogo e con la frazione di Nicciano che da accesso, proseguendo per Minucciano, alla Lunigiana.
- Castelnuovo di Garfagnana presso il Centro di Protezione Civile in loc. Orto Murato nello stesso stabile dove verrà realizzata la sala operativa del Centro Intercomunale della Garfagnana in un locale come anzidetto posto in luogo sicuro rispetto ai rischi naturali prevedibili nella nostra area e con una viabilità che permette diversi accessi alla viabilità principale senza limitazioni di percorrenza per i veicoli.

Con la Realizzazione del Centro Operativo Intercomunale si è potuto rivedere ed è attualmente in corso di revisione la suddivisione delle aree di ammassamento soccorsi e le aree di ricovero della popolazione.

Questo perché i Comuni, legati forzatamente al territorio molto spesso non possono ricavare delle superfici idonee e con una superficie sufficiente ad ospitare la popolazione in tende o roulotte.

Il COI con una visione sovracomunale invece può “progettare” l'area di ammassamento soccorsi svincolandosi dal territorio comunale, prevedendo le aree anche nei territori limitrofi con caratteristiche di sicurezza e funzionalità migliori. Un esempio per chiarire meglio questo concetto è rappresentato dal Comune di Castelnuovo di Garfagnana che per ospitare la popolazione nelle tende e per le aree di ammassamento soccorsi ha previsto come area idonea, sia pure con riserva e valutazione la zona degli impianti sportivi in sponda destra al fiume Serchio che trovandosi in una zona esondabile non può essere classificata sicura.

Il concetto di “SICUREZZA” è imprescindibile in Protezione Civile in quanto è necessario evitare di sovrapporre nuove emergenze a quelle che già esistono. Pertanto è improponibile ed inaccettabile ubicare un campo dei soccorritori in una zona che può essere allagata perché ci troveremmo a dover soccorrere i soccorritori.

E questo ragionamento diventa ancora più chiaro se pensiamo di esporre al rischio di esondazione una popolazione che è già stata colpita da una calamità, in quanto la situazione psicologica diverrebbe insostenibile.

Con questi assunti e nella logica della “SICUREZZA”, abbiamo previsto lo spostamento delle aree di ricovero e ammassamento soccorsi, del Comune di Castelnuovo di Garfagnana dalla zona degli impianti sportivi in Via Valmaira alla zona vicina al Centro di Protezione Civile in loc. Orto Murato al Confine con il Comune di Pieve Fosciana.

Quest'area prevalentemente pianeggiante risponde a tutti i requisiti di sicurezza (geologico e idrologico) ed inoltre è servito da una viabilità che lo collega con l'alta e la bassa Garfagnana attraverso la viabilità principale.

Inoltre nella zona dovrà essere realizzata la variante per la zona industriale del Comune di Castelnuovo cosa che migliora ulteriormente l'accesso all'area. La superficie idonea disponibile è di diversi ettari e è stata suddivisa in aree per ammassamento soccorsi prevedendo un campo ANPAS e un Campo Misericordie oltre alle aree di ricovero per la popolazione.

(vedi cartografia allegata)

LE PRINCIPALI ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO

Va sottolineato che le due associazioni ANPAS CAV (Corpo Antincendio Volontario) di Pieve fosciana e la Misericordia di Castelnuovo di Garfagnana sono associazioni che operano nelle macro emergenze nazionali ed internazionali entrambe le associazioni hanno effettuato interventi soccorso alle popolazioni delle Molise e delle Marche, hanno operato nel Kossovo ed in Jugoslavia e pertanto sono dotate di cucine da campo e materiale logistico, tra cui macchine movimento terra e gruppi elettrogeni.

La forza (numero di Volontari attivabili) sono per il CAV di Pieve Fosciana circa 20 unità al giorno e per la Misericordia di Castelnuovo di Garfagnana circa 30 unità al giorno.

La preparazione dei Volontari li porta ad un livello di collaborazione che permette il loro coinvolgimento nella sala operativa per la gestione delle funzioni.

Inoltre altre due associazioni, specialistiche quali sono il S.E.R. (servizio emergenza radio Garfagnana) e Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico Toscano, con sede in Castelnuovo di Garfagnana da anni stanno operando in Protezione Civile con professionalità ed esperienza e ciascuno nel proprio campo ha conseguito una

esperienza notevole nelle attività di soccorso, conferiscono alla struttura del Centro Intercomunale una potenzialità che non si ritrova in nessun altro centro operativo intercomunale attualmente “organizzato”.

1. Verifica aree di ammassamento

COM di Castelnuovo di Garfagnana

Il Piano per l'ammassamento dei soccorritori è ben dettagliato nel Comune di Castelnuovo di Garfagnana ed indica due distinte aree di ammassamento soccorsi, una in adiacenza al Centro intercomunale di Protezione Civile ed uno in prossimità della sponda destra del Serchio all'interno dell'area degli impianti sportivi.

Si rileva che l'area di ammassamento nella zona degli impianti sportivi è esposta al rischio di allagamento e pertanto nell'ottica del Piano Sovraccomunale è opportuno collocare la zona di ammassamento soccorsi in un'area dove le possibili complicità della scelta di un sito esposto ad un rischio complichino di fatto l'operatività degli stessi soccorritori in caso di emergenza, pertanto l'area di ammassamento soccorsi viene posizionata all'interno del territorio del Comune di Pieve Fosciana in una zona sicura idrogeologicamente stabile e non alluvionabile e servita da una viabilità che permette il transito ad ogni tipo di mezzo.

FOTO AEREA DELL'AREA DI AMMASSAMENTO SOCCORRITORI IN LOC: ORTO MURATO NEL COMUNE DI CASTELNUOVO GARFAGNANA E PIEVE FOSCIANA



Com di Piazza al Serchio

Campo Sportivo di Sant'Anastasio
Strada per Gragnana

2. Verifica aree di attesa e di ricovero

2. Aree di Atterraggio elicotteri

Le aree di atterraggio di elicotteri sono previste di due categorie:

Tipo A per elicotteri di grosse dimensioni Max CH 47 (Chinook)

Tipo B per atterraggio elicotteri leggeri per trasporto di persone elicottero delle dimensioni AB 412 in giù.

Verificare la presenza della zona di atterraggio degli elicotteri nel Comune di Piazza al Serchio realizzata dall'esercito negli anni 80 –90 per atterraggio elicotteri di grandi dimensioni.

Nel COM di Castelnuovo gli elicotteri di grosse dimensioni posso atterrare in una pista di decollo di mezzi ultraleggeri , in loc. Pianetto, posta a cavallo del confine tra i comuni di Castiglione Garfagnana e Pieve Fosciana. La Pista larga oltre 50 – 70 ml è lunga circa 400 ml. È servita da una viabilità secondaria che si collega alla strada provinciale Castelnuovo Piazza al Serchio.

In loc. Orto Murato è ubicata l'elisuperficie della Regione Toscana che comprende l'hangar dell'elicottero, utilizzato per il servizio AIB, nella superficie possono atterrare 3 – 4 elicotteri leggeri o un elicottero AB412. La base è dotata di un distributore di carburante avio tipo Jet A 1 della capacità max di circa 10.000 litri.

3. Viabilità ferroviaria

L'unica via di comunicazione ferroviaria per la valle è la linea che collega Lucca ad Aulla e collega, all'interno del territorio di competenza della Comunità Montana, seguendo il percorso del Serchio i Comuni di seguito indicati:

Galliciano, Fosciandora, Castelnuovo Garfagnana, S. Romano, Camporgiano e Piazza al Serchio.
Due sono le stazioni ferroviarie che consentono lo scambio dei treni:

1. Castelnuovo di Garfagnana (che è una stazione automatizzata comandata da Lucca)
2. Piazza al Serchio che è l'unica stazione presidiata da personale dell'Ente Ferrovie ed è anche il fine tratta e la porta verso la Lunigiana attraverso una galleria lunga diversi chilometri (circa 13) che attraversa le Apuane per giungere ad Aulla.

Sia a Castelnuovo che a Piazza al Serchio è possibile fare stazionario alcune carrozze 4-5 che possono essere utilizzate per il ricovero di persone. Da sottolineare che la linea ferroviaria può essere percorsa con locomotori diesel perché non è elettrificata.

LE COMUNICAZIONI

L'aspetto delle Comunicazioni assume un aspetto fondamentale nella gestione delle emergenze in quanto la "notizia" e le "informazioni" permettono l'attivazione del "soccorso" e l'individuazione delle zone "epicentrali" e il "monitoraggio" dell'evento.

La comunicazione inoltre permette di dare una esatta "informazione" alla popolazione nell'attesa dei soccorsi durante la gestione della prima emergenza e le fasi successive.

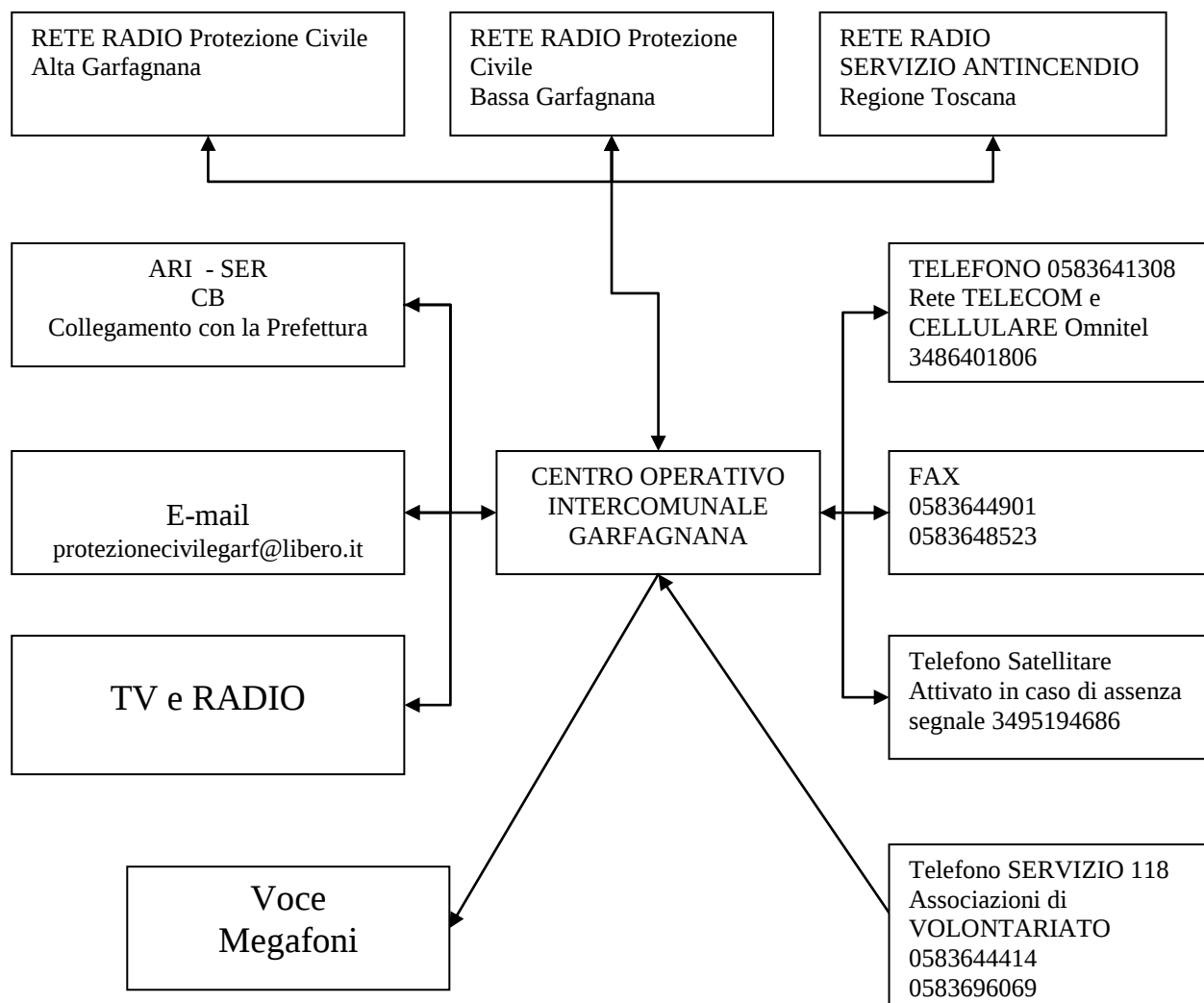
Con questo assunto esaminando le frasi sottolineate possiamo distinguere due livelli di comunicazione:

- Tra i soggetti "addetti ai lavori" per l'attivazione istituzionale
- Verso la popolazione per la gestione della emergenza

La Comunicazione tra i soggetti istituzionali, Enti Locali, AA.VV., Regione Provincia, deve avere la caratteristica della versatilità e alternativa ed il linguaggio deve essere condiviso, adottando una procedura di comunicazione.

Per alternativa della comunicazione si intendono diversi canali opzionali che possono essere attivati per far giungere un messaggio tra i soggetti che operano a diversi livelli, il passaggio della informazione da un "livello" ad un altro è essenziale per garantire la catena del soccorso e la gestione dell'evento.

Nel COI di Castelnuovo sono previsti i seguenti canali di Comunicazione



Nello schema si indicano i canali e i flussi della Comunicazione, chiaramente il servizio 118 è un canale di avviso – di allarme e la comunicazione si intende in quel senso unidirezionale, così come si intende unidirezionale la comunicazione a voce verso la popolazione.

Diversamente la comunicazione TV e Radio intesa come potenzialità di acquisizione della informazione e uso del mezzo (mass-media) come strumento per dare informazioni verso la popolazione pertanto ambivalente

SISTEMA DI ATTIVAZIONE C.O.I.

L'attivazione ed i tempi in cui una struttura di protezione civile sono fondamentali per iniziare ad effettuare gli interventi di assistenza alla popolazione e pertanto i canali di attivazione devono essere differenziati in maniera di avere la certezza che la notizia arrivi nel luogo deputato all'apertura del centro di monitoraggio e valutazione dell'evento.

Il Centro Intercomunale di Protezione Civile viene attivato attraverso un numero telefonico fisso 0583641308 attivo 24 ore su 24 che trasferisce la chiamata sul cellulare del personale reperibile, che purtroppo non permette di avere una garanzia assoluta che una eventuale segnalazione di un privato o di un ente preposto possa dare l'avvio alla sala operativa.

L'alternativa la n° 0583641308 è la chiamata alla sede di un associazione di volontariato che è inserita nel servizio 118 che è attiva h 24, condizione che è possibile ritrovare in due Misericordie Castelnuovo e Piazza al Serchio.

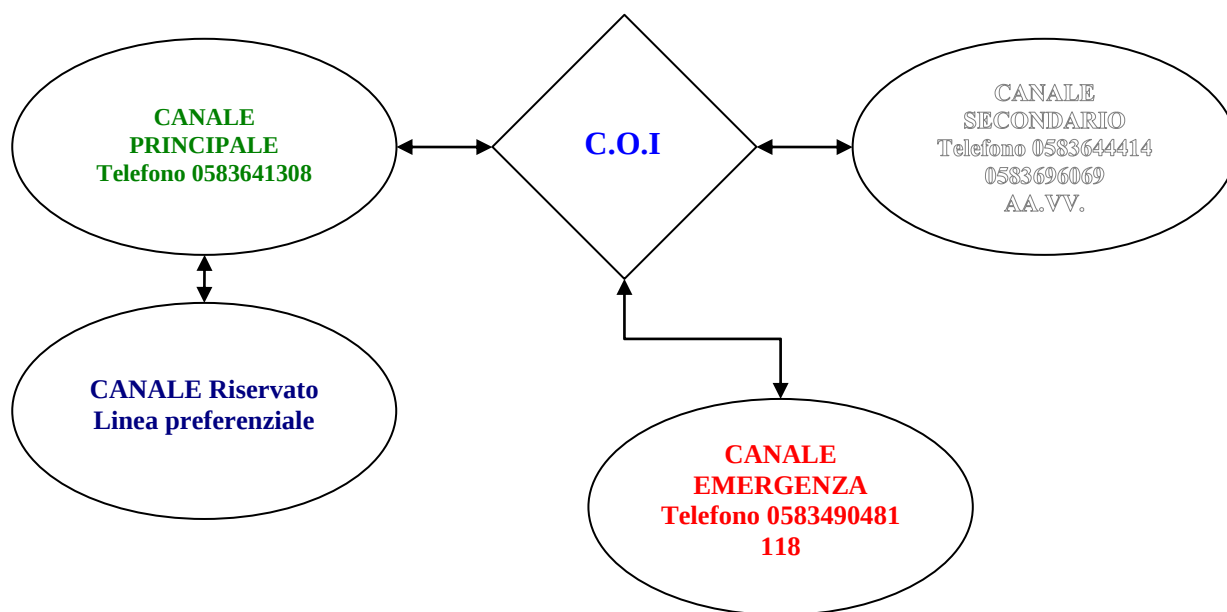
Queste due associazioni sono in possesso di tutti i nominativi dei responsabili del Centro Intercomunale ed in oltre in autonomia possono recarsi nel Centro Operativo di Piazza al Serchio e Castelnuovo di Garfagnana ed dare l'avvio alle procedure di verifica e monitoraggio dell'evento.

Inoltre alle associazioni di Volontariato è stato fornito anche l'indirizzo presso il quale fare la ricerca in caso di blak aut telefonico.

Un ulteriore vantaggio di utilizzare le associazioni che effettuano il servizio 118 è che in caso di blak-aut telefonico la Provincia, l'USL, la Regione Toscana può utilizzare la frequenza del servizio di emergenza 118 per diramare allarmi o attivare un canale di Comunicazione per comunicare gli esiti dei monitoraggi effettuati dai COI.

Di seguito indico i canali di flusso per l'attivazione dell'emergenza, indicando il canale principale, il secondario e l'emergenza.

ATTIVAZIONE



ATTIVAZIONE SERVIZIO DI VALUTAZIONE

Alla popolazione è stato diffuso il numero per la segnalazione di eventi e micro emergenze **0583641308**, la telefonata viene valutata e se del caso si attiva la sala operativa per informare la Provincia e il Comune Competente per territorio.

Oltre al numero reso pubblico è stato inserito un numero riservato che verrà diffuso solo ai Comuni, Provincia, Prefettura e Regione che mediante il trasferimento di chiamata possono attivare il personale reperibile dell'Ente

CHI ATTIVA LA SALA OPERATIVA C.O.I.

La sala operativa C.O.I. viene "aperta" dal responsabile del servizio di Protezione Civile in stato di reperibilità, il quale se non ha la "percezione" di un evento grave fa una prima valutazione contattando la sala operativa Provinciale, i Vigili del Fuoco del locale distaccamento e verifica le condizioni meteo sul sito internet del Lamma, se trattasi di un evento idrogeologico, controlla i rilevamenti dei pluviometri installati dalla Autorità di Bacino del Fiume Serchio per verificare l'andamento climato-meteorologico.

Qualora l'evento, di qualsiasi natura, scossa sismica, o evento idrogeologico, renda necessario attivare le funzioni del metodo augutus in previsione di emergenze di tipo A o B, o su allarme della Provincia e Prefettura, si recano presso il COI i seguenti soggetti che sono stati preventivamente informati ed istruiti:

Personale	Incarico	Funzione
Reperibile del Centro Intercomunale con capacità decisionale	Coordinamento Deve valutare l'evento e dare le informazioni alla Provincia, ai Comuni e Prefettura	Direttore Sala Valutazione
Volontario Misericordia	Contatta i Comuni per la valutazione dell'evento o la verifica dello stato di allerta delle strutture Comunali	Enti Locali
Volontario ANPAS C.A.V.	Verifica la percorribilità delle strade principali e gli accessi ai paesi	Viabilità - Circolazione
Referente Azienda USL 2	Coordinamento Sanità e Ass. Sociale	Sanità
Volontario SER N° 3 persone	Collegamento alternativo con Provincia e Prefettura e Comuni Si attiva per segnalare guasti ai gestori della Telecomunicazione	Telecomunicazioni
Volontario Soccorso Alpino	Logistica – Verifica aree di attesa e predisposizione aree di ricovero (delimita in cartografia la zona colpita)	Logistica Evacuati – Zone Ospitanti
Personale Amministrativo Comunità Montana	Predisposizione protocollo e catalogazione dei dati – Predisposizione Ordinanze e bozze per i Comuni	Amministrativa

CANALI DI COMUNICAZIONE

Presso il Centro Operativo Intercomunale ci sono ordinariamente due linee ISDN con la capacità di gestire due Telefoni-FAX e Due linee digitali, una linea ADSL dedicata ai collegamenti alla rete INTERNET e per la ricezione di E-mail – un telefono cellulare – un telefono satellitare –Tre canali ponti radio – con tre postazioni Fisse (posto operatore) dotate di cuffie per non disturbare gli operatori – vi sono inoltre 6 apparati radio rice trasmettenti da dare alle squadre che intervengono per la valutazione della viabilità o il controllo dell'evento.

LA RETE RADIO

La Comunità Montana della Garfagnana utilizza per le comunicazioni per il servizio Antincendio Boschivo la frequenza e gli apparati di proprietà della Regione Toscana con il relativo ponte radio.

Da quest'anno la Regione Toscana ha predisposto una frequenza unica per ogni provincia, coprendo il territorio con ponti ripetitori isofrequenziali che consentono di parlare su tutto il territorio provinciale con un unico apparato su di una unica frequenza, con notevoli vantaggi economici e funzionali.

Inoltre consente di avere una unica sala operativa provinciale che di fatto ha la situazione delle attivazioni e del movimento del personale su tutto il territorio di competenza.

La frequenza del ponte radio della Regione Toscana è stata utilizzata in tutte le maggiori calamità che hanno interessato la valle, oltre che strettamente per l'attività di difesa contro gli Incendi Boschivi.

Per esplicita richiesta del servizio della R.T. vengono emesse le frequenze di trasmissione e ricezione per evitare una diffusione non controllata della banda di frequenza.

Difficoltà di comunicazione e punti d'ombra per la trasmissione

L'attuale sistema di comunicazione lascia in ombra la vallata di Gramolazzo sino alle pendici del Monte Pisanino ed inoltre salendo di quota altimetrica, la trasmissione del segnale è molto disturbata a causa del rumore di fondo e delle interferenze di altre frequenze ed è inutilizzabile. Il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino più volte ha lamentato la difficoltà delle comunicazioni sulle vette e nelle ascensioni ma an oggi non è stato possibile migliorare la trasmissione.

Vantaggi della Rete Radio AIB della Regione Toscana

La forza del sistema è la distribuzione territoriale del personale che opera nel servizio che nel nostro territorio sono distribuiti praticamente su tutti i sedici comuni componenti la Comunità Montana della Garfagnana.

La frequenza è utilizzata anche dalle associazioni di Volontariato che operano nel servizio Antincendio Boschivo che hanno sede rispettivamente :

CAV - ANPAS Comune di Pieve Fosciana

GVF, Gruppo Volontari Fortezza Comune di San Romano di Garfagnana

Gruppo di Protezione Civile di Molazzana Comune di Molazzana

Gruppo ANA Cinofili – Camporgiano Comune di Camporgiano

Poter parlare sulla medesima frequenza ci permette di conoscere con rapidità ed in modo sufficientemente puntuale la situazione territoriale, dato per scontato che ogni possessore di Radio RT si colleghi sulla frequenza non appena percepita la scossa tellurica o per un evento meteorico di indubbia pericolosità, forti piogge o nevicate..

RETE DI PROPRIETA' DELLA COMUNITA' MONTANA DELLA GARFAGNANA

Oltre alla rete radio regionale adibita al Servizio AIB di proprietà e gestita dalla Regione Toscana con il ponte Radio Isofrequenziale, esiste dal 1986 un sistema di comunicazioni dedicato alla protezione Civile ed ha realizzato due reti radio di Protezione Civile .

Il Ponte radio della Rete di Protezione Civile di proprietà della Comunità Montana della Garfagnana:

Ubicazione del ponte	Monte Volsci nel Comune di Careggine
Accesso al ponte	Con mezzo fuoristrada 4x4
Tipo di Ponte	Banda VHF
Ditta Costruttrice del ponte	Storno
Modello	cqf. 9000
Alimentazione	rete 220 V 50Hz.
Autonomia in caso di assenza di energia elettrica	

Con uso intensivo del ponte ore 40 – 48 (variabile in funzione dell'uso)

Potenza del Ponte come da concessione governativa

Autorizzazione Ministeriale DCSR/6/2/69/01/3020/6/ IAN

Frequenze autorizzate: *La Regione non ha dato disponibilità a diffondere la frequenza*

Comuni di :
Minucciano
Piazza al Serchio
Sillano
San Romano Garfagnana
Camporgiano
Vagli di Sotto
Careggine
Giuncugnano

Frequenza autorizzata RX 163. 400 TX 158. 800 Tono 103,5 (Frequenza Alta Garfagnana)

Comuni di:
Castelnuovo di Garfagnana
Villa Collemantina
Pieve Fosciana
Galliciano
Vergemoli
Castiglione di Garfagnana
Fosciandora
Molazzana

Frequenza autorizzata RX 164. 600 TX 160. 000 Tono 103,5 (Frequenza Bassa Garfagnana)

La frequenze alta e media valle del Serchio non sono collegabili tra di loro ed hanno e non hanno una interdipendenza e pertanto possono funzionare in modo separato.

Il raggio di copertura del ponte radio è di circa 25 – 30 Km

Il numero degli apparati radio è la seguente:

2 Ponti Radio Siti in loc. Monte Molsci del tipo indicato - Modello Storno cqf. 9000

15 apparati fissi ubicati nelle sedi Comunali

50 portatili marca Motorola

6 veicolari montati prevalentemente su mezzi 4x4

E' da sottolineare che a seguito dell'assenza di vere situazioni di emergenza non è di fatto mai stato necessario utilizzare la frequenza e in parte per diverse motivazioni non è stata adibita ad un uso ordinario la frequenza di P:C., pertanto i comuni di Molazzana, Fosciandora e Giuncugnano non riconoscendo una utilità della rete di Protezione Civile, na solo un costo, hanno chiesto ed ottenuto di essere tolti dalla rete di comunicazioni.

Pertanto ad oggi la situazione è la presente:

Situazione attuale

Comuni di :

- Minucciano
- Piazza al Serchio
- Sillano
- San Romano Garfagnana
- Camporgiano
- Vagli di Sotto
- Careggine

Frequenza autorizzata RX 163. 400 TX 158. 800 Tono 103,5 (Frequenza Alta Garfagnana)

Comuni di:

- Castelnuovo di Garfagnana
- Villa Collemantina
- Pieve Fosciana
- Galliciano
- Vergemoli
- Castiglione di Garfagnana

Frequenza autorizzata RX 164. 600 TX 160. 000 Tono 103,5 (Frequenza Bassa Garfagnana)

Tutti gli apparati radio hanno un sistema di trasmissione che esclude il ponte radio e permette di parlare in isonfrequenza in un raggio di 15 – 20 Km in spazi dove gli apparati “sono visibili” tra di loro cioè senza ostacoli naturali frapposti (case o montagne) tra gli operatori che intendono scambiarsi informazioni.

L'uso del sistema detto in gergo “ISOONDA” permette di parlare con naturalezza senza impegnare il ponte radio a tutto vantaggio del ponte per le comunicazioni di interesse diffuso. Importante è mantenere un apparato anche sulla frequenza del ponte Radio per dare le informazioni o richiedere informazioni a chi parla in ISOONDA, in caso contrario rischiamo di isolare dal sistema delle telecomunicazioni un intervento o una squadra che sta operando.

SCELTA DEL SITO PER IL PONTE RADIO

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

La Garfagnana rappresenta la zona più a nord della Provincia di Lucca al confine con ben tre Provincie: Massa-Carrara, Reggio-Emilia e Modena.

Dal punto di vista morfologico l'area è strutturata intorno al sistema fluviale del Serchio ed ai sistemi montani che vi confluiscono, cioè quello Apuano e quello Appenninico, caratterizzati, a loro volta, da profonde vallate trasversali costituite dai bacini idrografici secondari degli affluenti. Le zone pianeggianti sono concentrate nel fondovalle e sono costituite dai depositi alluvionali e dalle aree golenali del fiume.

Il Serchio, con i suoi due rami originari l'uno appenninico e l'altro apuano, attraversa le provincie di Lucca e Pisa per poi sfociare nel mar Tirreno, dando luogo ad un bacino idrografico individuato, tra l'altro, dalla Legge 183/89 come bacino sperimentale pilota per il riassetto idrogeologico ed ambientale, nonché per l'utilizzo e la depurazione delle acque superficiali e sorgive.

Le dorsali appenninica ed apuana, caratterizzate rispettivamente da profili più dolci e gradualmente la prima, più accentuati e tormentati la seconda, rappresentano l'interfaccia rispettivamente con l'Emilia (Provincie di Modena e Reggio) e con la Versilia.

I due sistemi montuosi si saldano alla testata della valle nell'area del Monte Argegnà e del Passo dei Carpinelli dando origine ad una sella che divide la Garfagnana dalla Lunigiana.

Tali catene presentano rilievi di tutto rispetto; in particolare il tratto dell'Appennino offre con il M.te Prado la quota maggiore di tutta la Regione con i suoi 2054 metri s.l.m., ma l'intera dorsale è caratterizzata da montagne che superano ampiamente i 1800 metri s.l.m. (M.te Vecchio 1982 m., M.te Cella 1946 m., M.te Sillano 1847 m.)

Il massiccio apuano, sebbene assuma con le sue ardite vette una presenza più imponente raramente raggiunge le quote appenniniche (M.te Pisanino 1948 m., M.te Tambura 1895 m., M.te Cavallo 1888 m.).

Osservando la valle in senso longitudinale, SUD-EST/NORD-OVEST possiamo notare che la valle è un ampio catino compreso tra le Alpi Apuane e la catena degli Appennini che si congiungono al confine con la Lunigiana.

Al centro di questo catino idrograficamente posizionato alla destra del fiume Serchio c'è un gruppo di Monti tra i quali il M. Volsi con una altezza di circa 700 slm che si trova in una posizione particolarmente favorevole per garantire una copertura pressoché totale della valle con pochissime zone “d'ombra” che però non inficiano la funzionalità del sistema di telecomunicazioni.

La scelta del sito è avvenuta dopo una prima esperienza che aveva visto posizionato il ponte radio sugli appennini in corrispondenza della località Orecchiella nel Comune di S. Romano che di fatto garantiva una copertura di oltre il 70%

del territorio garantendo una buona copertura delle Aree delle Alpi Apuane con una forte penalizzazione dell'area Appenninica dove però normalmente intervenivano per la repressione degli incendi boschivi le maestranze forestali alle dipendenze dalla Comunità Montana.

Da qui la necessità di spostare il Ponte radio in una area strategica che permettesse di migliorare la qualità della copertura cercando di non oscurare le alpi apuane dove hanno la necessità di operare i componenti del Soccorso Alpino che frequentemente, devono operare in quei luoghi per soccorrere escursionisti in difficoltà.

(il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino è autorizzato ad utilizzare le frequenze radio della Regione Toscana in quanto effettua il servizio di avvistamento antincendio e utilizza l'elicottero della Regione Toscana per effettuare i soccorsi.)

Per questo motivo la scelta del sito doveva garantire una maggiore copertura senza penalizzare l'area più montana.

Inoltre l'area del ponte radio deve essere servita da una strada percorribile almeno con mezzi 4x4 e alimentata da tensione di rete di 380V con una potenza di almeno 3 Kw.

IL PONTE RADIO

La postazione del ponte radio è ubicata in zona baricentrica ai sedici comuni componenti la Comunità Montana della Garfagnana a circa 700 m s.l.m. in un'area alimentata da energia elettrica e protetta contro le scariche atmosferiche mediante "dispersori di terra a fiocco di neve" e "scaricatori differenziali".

Data la posizione particolarmente favorevole per la copertura della valle, che lascia poche zone in ombra nel sito sono stati installati i ponti radio del servizio 118, Vigili del Fuoco, Forze di Polizia, e un ponte TIM.

La zona è perimetrata da una recinzione a maglie sciolte con un accesso che consente il transito anche a mezzi d'opera leggeri.

La zona è esposta a scariche atmosferiche ma grazie alla protezione, nonostante le periodiche cadute di "fulmini" il ponte radio non ha subito danni.

Una osservazione che è un commento alla esposizione degli apparati alla caduta di aereomobili ed al fatto che sul M. Volsci coesiste di fatto tutta la rete di comunicazioni della Garfagnana.

ALIMENTAZIONE DI RETE AL PONTE RADIO

L'allaccio alla rete distributiva Enel del Ponte radio è presso la loc. Pierdiscini nel Comune di Careggine dove è posizionato il contatore e il primo interruttore differenziale che protegge la linea di alimentazione del ponte che dalla loc. Pierdiscini raggiunge con una linea interrata di circa 1000 metri la sommità del M. Volsci.

Per garantirne il funzionamento è stato predisposto un "attacco" per poter alimentare, in sicurezza, il ponte radio sia dalla loc. Pierdiscini che dalla sommità del M. Volsci.

La potenza assorbita dal ponte radio è inferiore ai 3 Kw e anche se all'interno della stanza posta sulla sommità del M. Volsci c'è un aspiratore e una stufa elettrica per garantire la climatizzazione dei locali che ospitano le apparecchiature del Ponte radio proteggendola dai picchi di temperatura estivi ed invernali, non si supera la potenza di assorbimento dei tre Kw.

Pertanto il gruppo elettrogeno che eventualmente dovrebbe essere trasportato sul posto è un piccolo generatore di 3 –4 Kw di potenza già in possesso della Comunità Montana e facilmente reperibile in caso di necessità presso le associazioni di Volontariato o acquisibile nella normale rete commerciale.

Inoltre per garantire il funzionamento del ponte radio anche in caso di mancanza di energia elettrica dalla rete sono state collegate delle batterie a "secco" che permettono una autonomia di 24 –36 ore al massimo funzionamento della rete radio. Questo tempo è essenziale per non interrompere le comunicazioni in caso di necessità. Da segnalare che la mancanza di energia elettrica è segnalata automaticamente dal Ponte Radio che lancia un bip. Sulla frequenza del Ponte di Protezione Civile della Bassa Garfagnana che segnala l'avaria.

UBICAZIONE DEL PONTE RADIO E COPERURA RADIO



Sugli apparati oltre al canale che collega con il Ponte Radio c'è una frequenza detta ISOONDA che permette di escludere l'uso del Ponte Raio parlando da "antenna ad antenna", certamente in questo tipo di utilizzo la distanza di trasmissione è molto ridotta ed influenzata dalla condizione orografica del territorio rispetto alla posizione degli operatori che utilizzano questo tipo di frequenza.

Con il Ponte radio la distanza di trasmissione è di oltre 15 km in linea d'aria con una potenza di emissione del ponte di circa 4 W, mentre con la stessa potenza ma in isooonda la distanza da raggiungere è limitata a 3 km in linea d'aria che viene impedita da ostacoli fisici come le colline o una costruzione.

Radio in dotazione.



3. Sistema satellitare di Comunicazioni Collegato con la Provincia di Lucca

La Provincia di Lucca si è attivata per realizzare un proprio ponte radio per la gestione delle comunicazioni tra i COI e la Provincia, questo è un ulteriore elemento che favorisce l'alternativa e la scelta del canale, questo porta a dei VANTAGGI:

Avere un numero di canali che evita l'intasamento e la confusione durante l'emergenza;
Favorisce il frazionamento delle competenze facendo utilizzare ad ogni Ente la propria frequenza Radio;
Garantire un collegamento in caso di avaria di un ponte Radio

SVANTAGGI:

Necessità di un numero maggiore di Radio;
Necessità di un operatore in più per ogni frequenza all'interno del COI o del COM
Necessità di stabilire le frequenze d'uso.

PRIORITA' USO DELLE FREQUENZE

COMUNI ALTA GARFAGNANA- COI/COM San Romani in Garf.na – Frequenza P.C. Comunità Montana Alta Garfagnana

COMUNI BASSA GARFAGNANA – COI/ COM Castelnuovo – Frequenza P.C. Comunità Montana Bassa Garfagnana

VERIFICA VIABILITA' – COLLEGAMENTI SQUADRE ESTERNE – VOLONTARIATO – ISO R.T. AIB

COLLEGAMENTO 118 (telefonico – mediante frequenza radio 118)

COLLEGAMENTO – PROVINCIA – PREFETTURA- Rete Radio PROVINCIALE

FUNZIONAMENTO ORDINARIO DEL SERVIZIO REPERIBILITA' RESPONSABILI C.O.I.

Il Centro Operativo Intercomunale si attiva nel periodo del servizio antincendio con un servizio h 24 con presenza di operatore nei prefestivi e festivi o mediante trasferimento di chiamata sul cellulare del funzionario reperibile.
Coordinamento

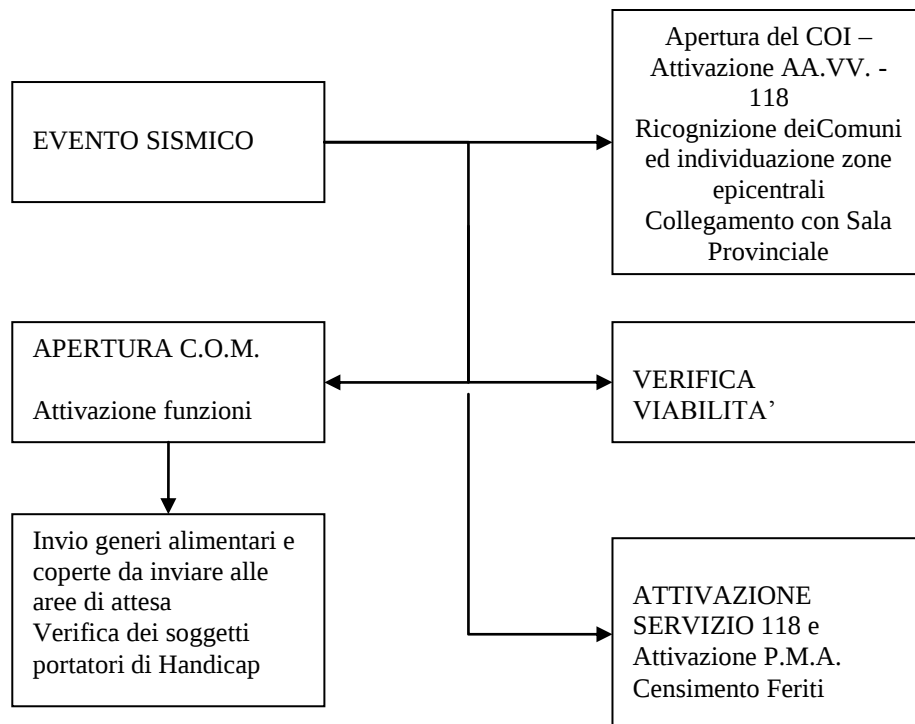
Dirigente dell'Area Difesa del suolo e Protezione Civile	Dott. Sandro Pieroni	Funzionario Responsabile	
Tecnico Progettista	Geom. Moreno Mazzei	Tecnico	
Tecnico Progettista	P.A. Giuseppe Rossi	Tecnico	
Tecnico Contabile	P.A. Giuntini Francesco	Tecnico	
Responsabile Mezzi e Attrezzat.	T.E. Mauro Romano Giannotti	Amministrativo	
Formazione	Sig. Luciana Adami	Amministrativo	
Agricoltura	Sig. Poli Francesco	Tecnico	

Personale forestale dipendente

Capo squadra	Residenza	Telefono Cell.	Tel Fisso
Bechelli Francesco	San Romano in Garfagnana		
Bopnini Moreno	Fosciandora		
Caraffi Leonardo	Careggine		
Castellini Giuliano	Piazza al Serchio		
Rocchiccioli Alvaro	Castiglione in Garfagnana		
Sassi Piero	Piazza al Serchio		

Modello di attivazione del servizio in caso di evento Sismico

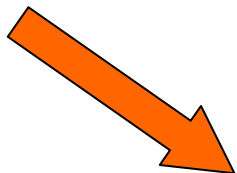
(Attivazione del COI nelle ore 0-4 dall'evento - cosa si fa nel COI)



Nelle prime 4 ore dall'evento, deve essere preso contatto con i comuni, si avvisa la Provincia e la Prefettura, si effettua la mappatura del territorio colpito con indicazione delle interruzioni della viabilità, censimento dei feriti e predisposizione delle funzioni del metodo Augustus all'interno del C.O.I. e si attivano i contatti con la struttura sanitaria 118 con attivazione del volontariato.

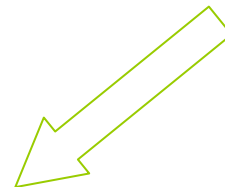
AREE DI ATTERRAGGIO

TIPOLOGIE DELLE AREE DI ATTERRAGGIO



NON PREPARATE

- Campo Sportivo
- Piazza cittadina
- Strada o Autostrada
- Campo o area simile



PREPARATE

ELISUPERFICIE
AVIOSUPERICIE
AEROPORTO

Le aree preparate, ovviamente, per loro natura sono immediatamente idonee all'atterraggio di un elicottero e quindi risulta superfluo analizzarne le caratteristiche, mentre è opportuno richiamare l'attenzione su alcune caratteristiche delle

AREE NON PREPARATE:

CAMPO SPORTIVO:

In ogni paese o città esiste un campo sportivo, anche se solamente quello parrocchiale accanto alla chiesa: le dimensioni e le caratteristiche del fondo dei campi sportivi ne fanno un punto di atterraggio ideale nella grande maggioranza dei casi, l'essenziale è che:

- A) Non ci siano pali così alti a bordo del campo da non permettere l'avvicinamento o il decollo;
- B) Tra i pali non ci siano fili (elettrici, telefonici, tiranti per reti, ecc)
- C) La superficie sia bagnata se in terra battuta in maniera che non spolveri con il flusso del rotore;
- D) Sul campo, soprattutto nella zona centrale, non siano presenti ostacoli come porte amovibili da allenamento, manichini, palloni o altre attrezzature che si sollevino con il flusso rotorico o possano essere urtate dai rotori;
- E) In caso di presenza di persone (giocatori o altro) queste devono essere tenute a debita distanza dall'elicottero;
- F) In caso di pioggia tenere presente che:
- G) Se presenti delle pozzanghere, alcuni elicotteri potrebbero avere dei problemi all'atterraggio a causa della cedevolezza del terreno: in questo caso il pilota potrebbe anche decidere di non potere atterrare:
 - Gli ombrelli devono essere chiusi, impermeabili e lenzuoli devono essere ben assicurati;
 - L'eventuale ambulanza presente deve comunque fermarsi a debita distanza e gli operatori sanitari devono prestare particolare attenzione alla fase di imbarco e sbarco della barella attendendo le istruzioni dello specialista.

PIAZZA CITTADINA:

ATTENZIONE : *Se in centro abitato con alta concentrazione di persone e abitazioni la piazza deve essere scelta come ultima soluzione.*

Le caratteristiche che devono avere questi luoghi per l'atterraggio e il decollo sono le seguenti:

- A) Avere una superficie abbastanza ampia (analoga a quella di un campo sportivo);
- B) Non avere fili o cavi , che l'attraversino;
- C) Se sono presenti cantieri edili devono essere ad una distanza tale da non creare pericolo per gli operai e per le strutture. In caso di presenza di gru avvisare il responsabile di cantiere dell'arrivo dell'elicottero per evitare pericolose interferenze;
- D) La vegetazione non deve essere troppo alta, fare attenzione ai rami secchi che con il flusso rotorico, potrebbero staccarsi;

• INOLTRE:

- A) Fare attenzione ai passanti, e soprattutto ai bambini, agli animali, alle autovetture, tenere ben libera la piazza dai curiosi, che sicuramente giungeranno vedendo l'elicottero: **NON DISTRARSI MAI** nell'opera di vigilanza fino a che l'elicottero non è decollato nuovamente .
- B) Tenere conto del patrimonio artistico e dell'importanza delle strutture presenti nell'area (pericolo di crolli a causa delle vibrazioni prodotte dall'elicottero)
- C) Tenere conto che in caso di presenza di tavolini da bar, ombrelloni, biciclette e motorini, troppa gente o per altre considerazioni soggettive il pilota potrebbe decidere di non atterrare.
- D) In caso di zona colpita da terremoto, inoltre, tenere presente che :
 - a. Eventuali altre scosse possono provocare ulteriori crolli mentre l'elicottero con i rotori in movimento si trova a terra, con conseguenze facilmente immaginabili;
 - b. Il flusso rotorico potrebbe in fase di decollo e atterraggio provocare caduta di porzioni di edificio o di tegole;

STRADA o AUTOSTRADA:

Deve essere:

- A) Priva di ostacoli, che impediscano un decollo e un atterraggio in sicurezza (Fili elettrici, gru, palazzi troppo alti in via stretta, presenza di pericoli generici, presenza di animali maneggi, greggi ,ombrelloni tavolini,ecc.)
- B) In caso di atterraggio su autostrade deve essere sempre presente la Polizia Stradale (OBBLIGATORIAMENTE) che provvederà a chiudere l'autostrada in entrambi i sensi di marcia.
- C) Le stesse considerazioni valgono per strade ordinarie, per motivi di sicurezza conviene sempre fermare il traffico su entrambi sensi di marcia, facendo particolare attenzione ai motorini e alle biciclette, agli animali, ai bambini, ai curiosi, ecc.
- D) Non scegliere tratti di strada vicini a impianti industriali considerati a rischio , secondo normativa se non strettamente necessario, vicino a penitenziari, o/a edifici di alto valore artistico.
- E) In caso di valutazione di pericolosità dell'avvicinamento e decollo il pilota potrebbe decidere di non atterrare.

- F) In caso di atterraggio su strada coloro che fanno opera di vigilanza devono fare particolare attenzione, soprattutto chi opera dal lato posteriore dell'elicottero, affinché nessuno transiti e tutti si mantengano ad una distanza di sicurezza.

CAMPO:

Le caratteristiche che devono avere questi luoghi per l'atterraggio e il decollo sono le seguenti:

- A) Essere priva di ostacoli, che impediscano un decollo e atterraggio in sicurezza
- B) Essere priva di alberi di grosso fusto disposti in modo che limitino i sentieri di atterraggio e decollo o con rami pericolanti.
- C) Nel caso in cui il campo sia adiacente ad una strada, prepararsi a bloccare il traffico onde evitare che l'elicottero impegnato possa arrecare disturbo o pericolo alla circolazione stradale.
- D) Mantenere i curiosi o comunque le persone non impegnate nell'emergenza lontane dal velivolo.

E)

ATTENZIONE in particolare a:

- Terreni con superfici irregolari (difficoltà nell'atterraggio) o terreni appena arati (quasi impossibile atterrare con elicottero a carrello) o terreni troppo impregnati d'acqua. (rischio di affondamento dell'elicottero).
- Terreni in pendenza : se troppo pendenti il velivolo non può atterrare.
- In caso di atterraggio su terreni in pendenza prestare la MASSIMA ATTENZIONE a non passare MAI dalla parte del lato a MONTE dell'elicottero, in quanto la distanza tra il suolo e il disco rotore diminuisce enormemente. Rimane sempre valido il DIVIETO ASSOLUTO di PASSARE DIETRO l'elicottero

AVVERTENZA: E' il caso di fare un breve cenno dei problemi connessi alla **neve** e alle **basse temperature** con formazione di **ghiaccio**, in riferimento a tutte le ipotesi sopra citate.

- In caso di forti precipitazioni nevose, gli elicotteri **non possono volare** a causa della possibilità di spegnimento delle turbine dovuto all'ingestione della neve e alla formazione di ghiaccio all'ingresso delle prese d'aria, inoltre tali condizioni creano gravi problemi di visibilità e quindi di sicurezza del volo;
- In caso di atterraggio o decollo su superficie innevata di fresco, si crea, a causa del flusso rotorico, una nube di neve in sospensione che rende impossibile o molto difficoltosa questa manovra. Pertanto, in questo caso, è necessario aumentare considerevolmente le distanze di sicurezza delle persone e gli spazi previsti per l'atterraggio e la movimentazione dell'elicottero;
- In caso di ghiaccio che ricopre la superficie dell'area deputata all'atterraggio, alla manovra e al decollo, si dovranno tenere presenti le seguenti cautele:
- L'elicottero, soprattutto al momento della messa in moto o dello spegnimento, a causa della forza di reazione del rotore in accelerazione o decelerazione, potrebbe traslare o ruotare su se stesso con ovvie conseguenze per mezzi o persone che non si trovassero a distanza di sicurezza.

- Lo stesso problema si potrebbe presentare sia per le persone che per i mezzi: sarà quindi opportuno usare ancora più cautela nell'avvicinamento con ambulanze, autovetture che, scivolando sul ghiaccio, potrebbero urtare contro l'elicottero, inoltre anche le persone dovranno fare estrema attenzione a non scivolare e finire in una zona pericolosa.
- Il ghiaccio, spesso può nascondere sotto uno strato più o meno sottile, buche, pozze d'acqua, ecc. che non garantirebbero un adeguato appoggio all'elicottero: pertanto il pilota dell'elicottero potrebbe impiegare un tempo sensibilmente superiore per decidere il punto esatto dove poggiare i pattini o le ruote dell'elicottero. Si raccomanda quindi di non avvicinarsi al mezzo fino alla segnalazione inequivocabile di un membro dell'equipaggio o del pilota.

CRITERI GENERALI DI SCELTA DI UN'AREA DI ATTERRAGGIO

Cerchiamo di riassumere i principi generali che devono essere considerati per la scelta di un'area di atterraggio improvvisata (SECONDO GLI INDIRIZZI DEI PILOTI DEL REPARTO VOLO DELLA POLIZIA DI STATO).

Ovviamente, potrà essere molto difficile, in alcuni casi, trovare o realizzare un'area di atterraggio che abbia tutte le caratteristiche ottimali descritte sotto: l'obiettivo, in questo caso, dovrà essere quello di ricercare la condizione migliore tra quelle eventualmente disponibili.

FONDO:

Il fondo sul quale dovrà poggiare l'elicottero dovrà essere

- pianeggiante
- compatto (non cedevole)
- non polveroso
- non coperto di oggetti che possano volare (come erba o grano tagliati e seccati)

OSTACOLI:

All'interno dell'area prescelta non dovranno esserci ostacoli, soprattutto se piccoli o poco visibili.

Se l'area è contornata di ostacoli, un sistema empirico di stimare se questi sono troppo alti o troppo vicini è il seguente:

- porsi al centro dell'area;
- alzare il braccio davanti al viso (come si stesse impugnando una pistola);
- puntare la presunta traiettoria di avvicinamento dell'elicottero;

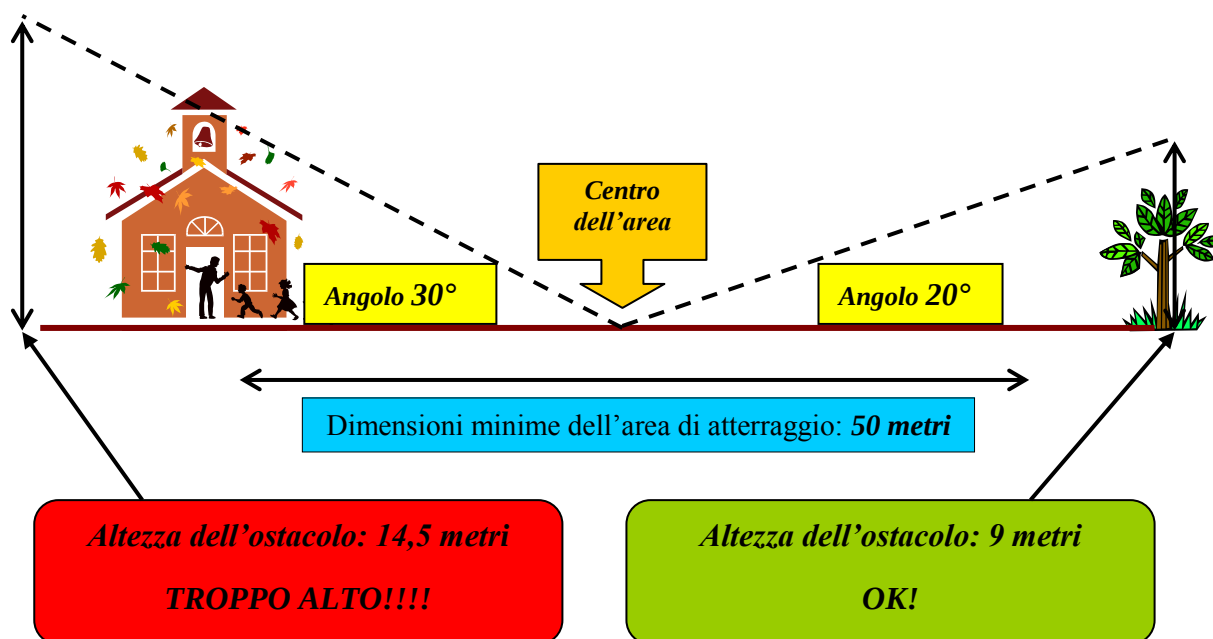
- Da questa posizione alzare mantenendo rigido tutto il braccio di un angolo di circa 20° gradi (al massimo).

Se si dispone di un righello o di una squadra millimetrata si può usare anche questo sistema per misurare gli angoli: una persona di statura media (170 – 180 cm) se tiene il righello con il braccio teso, se lo troverà a circa 60 centimetri dagli occhi. A questa distanza un centimetro corrisponderà ad 1 grado, due centimetri a due gradi e così via. Sarà quindi sufficiente tenere il righello verticale con lo “zero” all’altezza degli occhi e traguardare la tacca dei “20 centimetri” per trovare un angolo di circa 20° gradi.

- Se in corrispondenza del prolungamento dell’asse del braccio così posizionato non ci sono ostacoli o sono più bassi, ci sono buone probabilità che l’area individuata vada bene.

Ad esempio, se ci poniamo al centro di un’area larga complessivamente 50 metri, gli ostacoli presenti sul confine della stessa non dovranno superare i 9 metri di altezza.

Si tenga comunque presente che per alcuni tipi di elicottero un’area di queste dimensione è già da considerare **molto impegnativa** e al limite dei parametri di sicurezza: spesso non si considera che i problemi maggiori si incontrano per il decollo e non per l’atterraggio!



Per comprendere meglio il problema, di norma, non atterra e non decolla verticalmente.

In caso di presenza di ostacoli, questi dovranno trovarsi a queste distanze minime dal bordo esterno dell’area prescelta.

- 100 metri dalle linee elettriche.
- 50 metri da altri ostacoli.

Sull'area non dovranno comunque trovarsi fili tesi, nastri, impianti a fune, teleferiche, ecc.

Si dovrà fare inoltre molta attenzione alla presenza nell'area di curiosi, bambini e animali liberi (pericolosi e imprevedibili sono cani, cavalli, pecore, mucche)

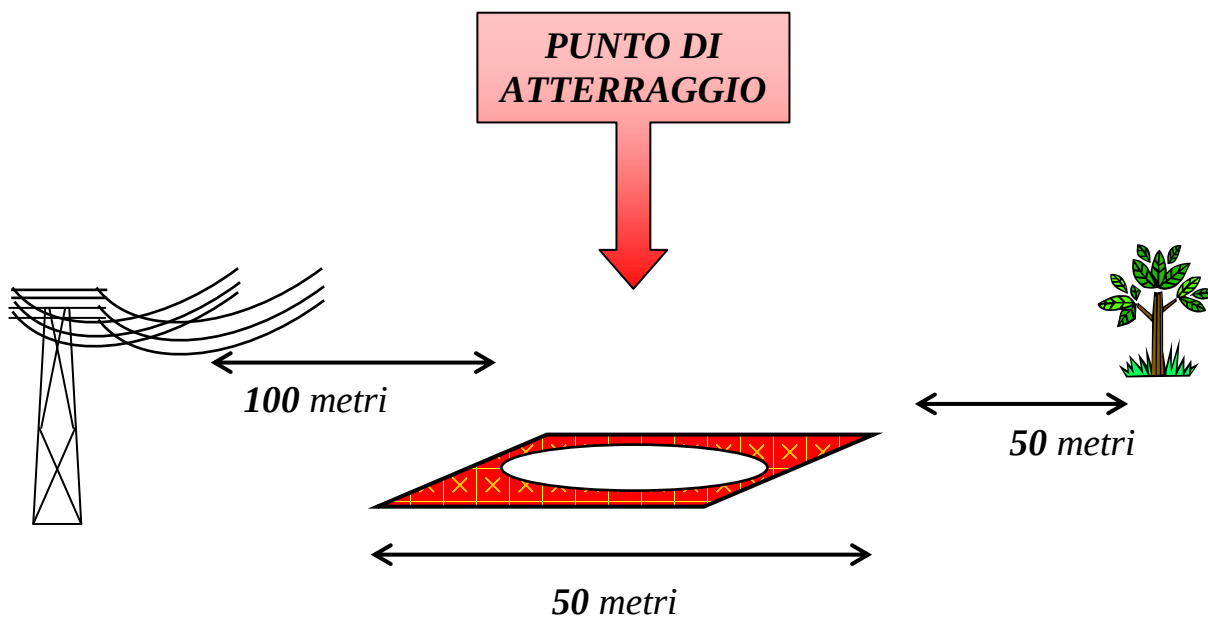
DIMENSIONI:

L'area dovrà essere di forma regolare (quadrata, rettangolare o circolare) grande ***almeno quanto la metà di un campo di calcio (circa 50 metri per lato)***

Ricordarsi sempre che l'elicottero atterrerà e decollerà controvento.

Segnalazione della zona di atterraggio

In caso di vento, se si disponga di artificio fumogeno per la segnalazione della direzione e della intensità dello stesso, si dovrà aver cura di accenderlo e posizionarlo al centro dell'area di atterraggio prescelta (questo sarà anche il segnale che quella è proprio l'area che si ritiene idonea), cercando di rimuoverlo nel momento in cui l'elicottero si sia stabilizzato sulla traiettoria finale di atterraggio (normalmente in quel momento l'elicottero accende il faro anteriore).





La

fumata di un artificio fumogeno da segnalazione