



INTERVENTO SQUADRE SPECIALISTICHE DR-HOUSE



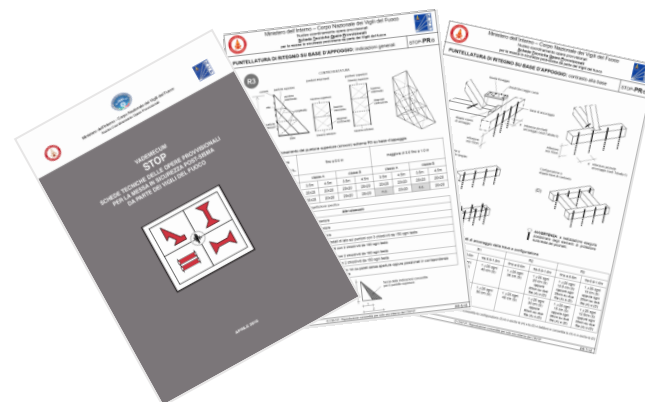
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
SISTEMA TRATTAMENTO CRITICITÀ STRUTTURALI



Unità mobili attrezzate



Squadre specialistiche



STOP
standard



Ministero dell'Interno
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
Struttura _____
Emergenza sismica
Pianura Padana Emiliana
maggio 2012

VALUTAZIONE SPEDITIVA DELLO STATO STRUTTURALE

mod. V3S v.1.0

RIFERIMENTI

Richiedente: _____ rif. tel. _____

☐ proprietario ☐ altro: _____ Data richiesta: _____

Dati opera da esaminare/esaminata:

Comune: _____ Frazione/località: _____ Prov. _____

Via _____ n.civ _____

Tipologia opera: _____

Destinazione d'uso: _____

Dimensioni in pianta: _____ x _____ altezza: _____ n. piani fuori terra: _____ n. piani interrati: _____

☐ in area urbana ☐ su fronte strada pubblica ☐ isolato ☐ in aggregato

SOPRALLUOGO

Data sopralluogo: _____ ora inizio: _____ ora fine: _____

Composizione squadra:

Qualifica Cognome Nome Comando/campo base/nucleo Firma

Danni strutturali e criticità riscontrati

descrivere danni strutturali e condizioni strutturali precarie indicando le componenti interessate (es. murature perimetrali, copertura, ecc.)

☐ segni di liquefazione terreno ☐ pericolo incombente dovuto a: _____

☐ altre criticità: _____

Esito sopralluogo

☐ SI RISCONTRANO COMPROMISSIONI STRUTTURALI EVIDENTI E SIGNIFICATIVE ☐ NON SI RISCONTRANO COMPROMISSIONI STRUTTURALI SIGNIFICATIVE

☐ PRESENZA DI CRITICITÀ INDOTTE SU AREE CONTIGUE ☐ PRESENZA DI CRITICITÀ DA FATTORI ESTERNI

Provvedimenti urgenti adottati: ☐ delimitazione con nastro ☐ transennamenti ☐ rimozione parti pericolanti

☐ altro _____

Pertanto, sotto il profilo strutturale, l'edificio/opera è valutato: ☐ NON FRUIBILE ☐ FRUIBILE

Esigenze di intervento

☐ Provvedimenti di messa in sicurezza da realizzare: _____

☐ puntellamenti ☐ cerchiature ☐ demolizioni

Comunicazione ad altri Enti:

☐ no ☐ sì, specificare: _____

SI PRECISA CHE LA PRESENTE VALUTAZIONE NON ACCERTA LE CARATTERISTICHE ANTISISMICHE DELLA STRUTTURA
E NON COSTITUISCE DICHIARAZIONE DI AGIBILITÀ O INAGIBILITÀ

FRUIBILE

manufatto che, a seguito dell'evento di riferimento e per quanto riscontrabile a vista, non ha subito conseguenze tali da determinare criticità significative (di contesto, di prossimità o interne) che ne impediscano l'utilizzo alle condizioni preesistenti.

Per criticità significative si intendono evidenze di dissesti e/o condizioni di potenziale e incombente crollo di elementi strutturali, caduta di elementi non strutturali o danneggiamenti agli impianti, che possano pregiudicare l'incolumità delle persone

WARNING!

VALUTAZIONE SOGGETTIVA

PROCEDURA VALUTATIVA NON PRE-CODIFICATA
POTENZIALE AMBIGUITÀ CON LE SCHEDE AeDES



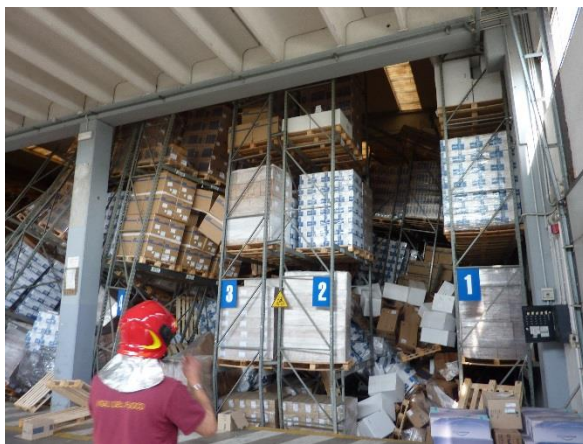
INTERVENTI SPECIALI NEL DISTRETTO INDUSTRIALE (EMILIA)

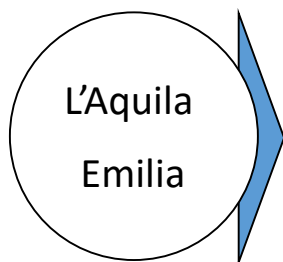
GAMBRO



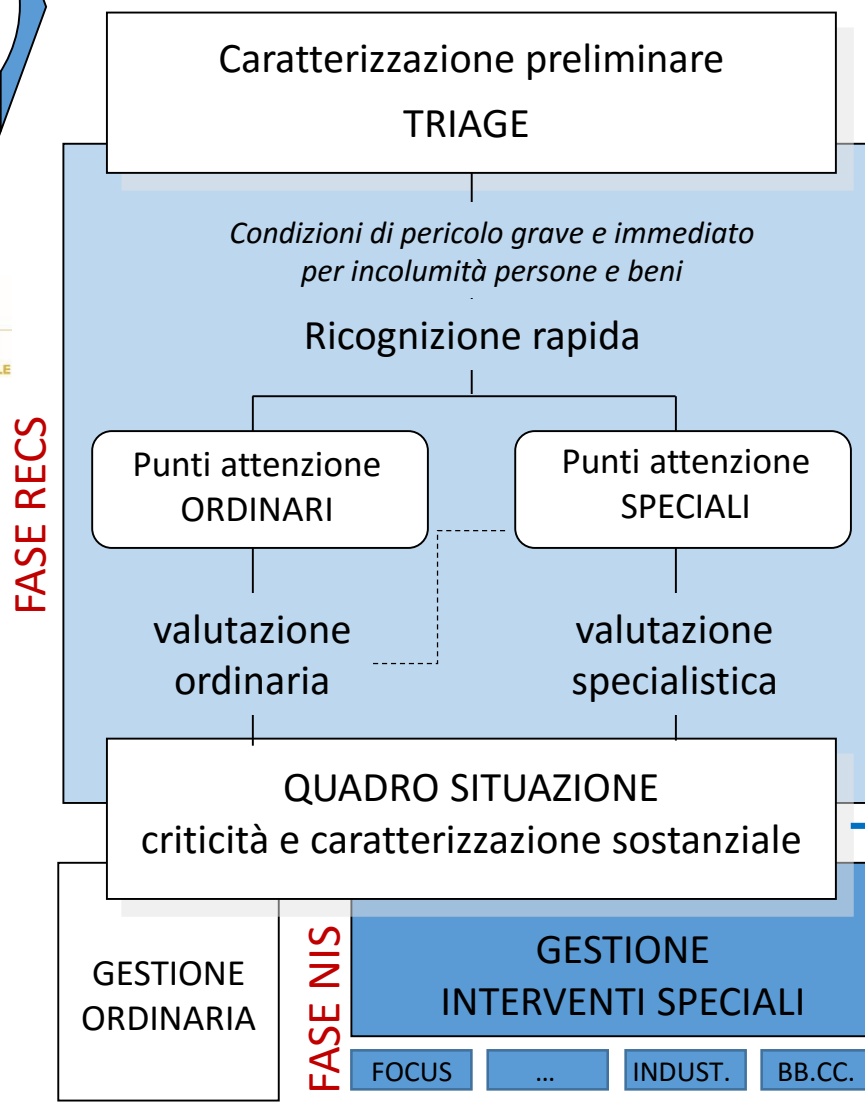
PIANI DI RECUPERO del materiale biomedicale stoccato
in scenari strutturali critici

BELCO



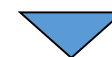


SISTEMA STCS



DISPOSITIVO VVF

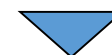
Elementi conoscitivi
a supporto delle
decisioni



Modulazione dispositivo
di soccorso e interventi
tecnici urgenti



Pianificazione e
attuazione delle
contromisure
tecniche urgenti



Supervisione
Monitoraggio
evoluzione

VIENE PROGETTATA LA SCHEDA PER IL TRIAGE DELLE CRITICITÀ

Ministero dell'Interno
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - Short Term Countermeasures System
Struttura: _____

Scheda TRIAGEdEm - Triage dell'Edificio nell'Emergenza
Cod. temp.: _____ Data: _____

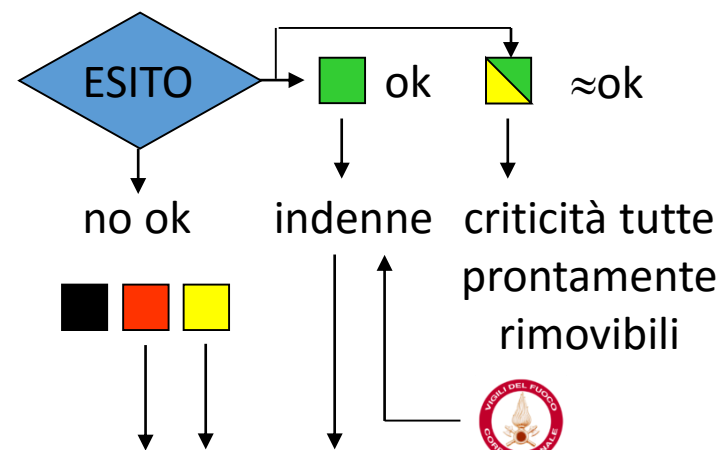
Riferimenti richiedente:
Richiedente: _____ Rif. tel.: _____
☐ Proprietario ☐ Altro: _____ Data richiesta: _____

Valutazione scenario
Costruzione: _____ Ora inizio: _____ Ora fine: _____
Coord. GPS: _____
N: _____ E: _____
Prov: _____ Comune: _____
Località: _____
Via, n. _____
Altezza (m): _____ Dimensioni pianta (m): _____
N. piani fuori terra: _____
N. piani interrati: _____
Posizione: _____
Tipologia costruzione: _____
Tipologia strutturale: _____
Rilevanza: _____
El: Esigenze di intervento rapido
OP: Esigenze di opere provvisorie
Mezzi e risorse necessari
Descrizione sintetica del quadro delle criticità riscontrate:
Riferimenti rilevatori
Comunicazione ad altri Soggetti/Enti:
Documentazione fotografica

TRIAGE



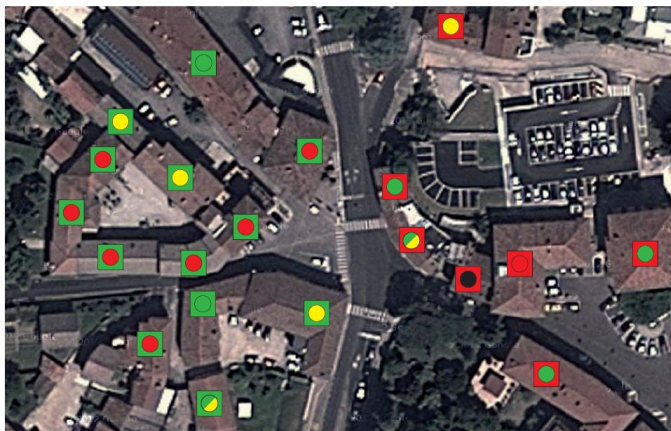
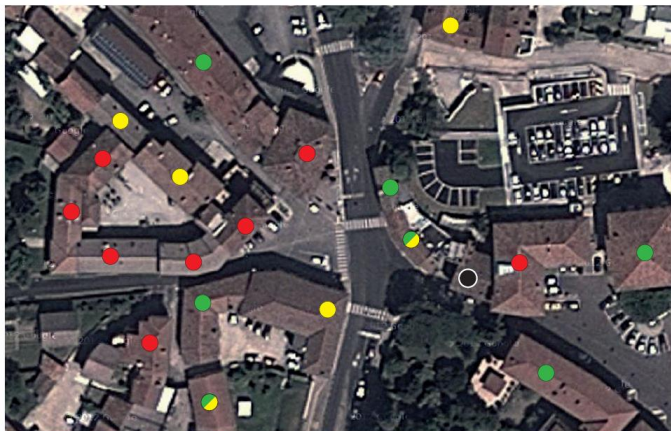
valutazione speditiva



classificazione/zonazione

- Crolli generalizzati
- Crolli incombenti
- Criticità significative
- Assenza di evidenze di compromissione strutturale e di criticità significative

Prove prototipali Esiti del **TRIAGE**



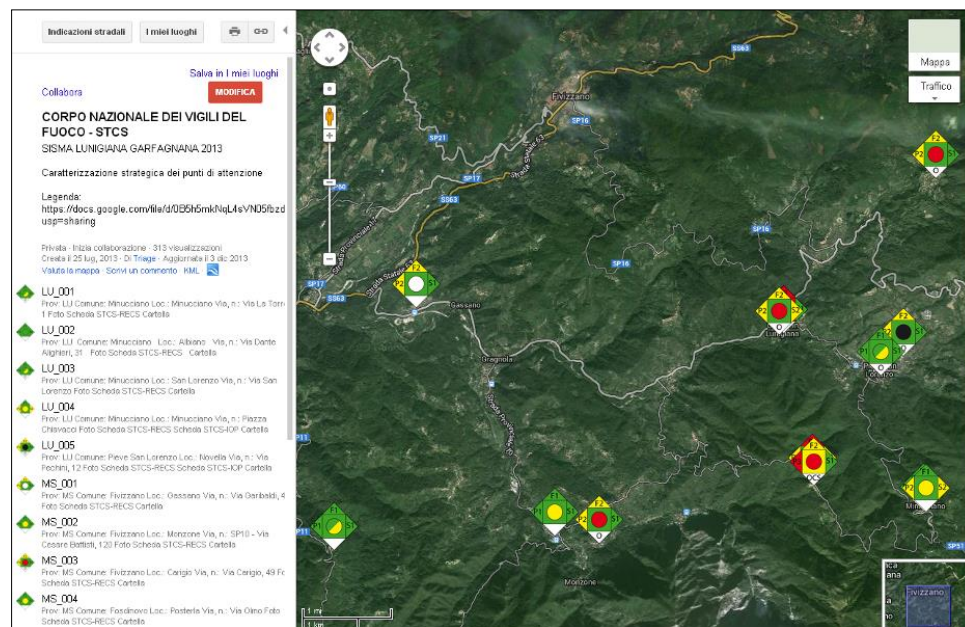
Ricognizione Esperta per la Caratterizzazione Strategica



PROCEDURA
PRECODIFICATA
DI TRIAGE

L'esperienza del terremoto in Garfagnana e Lunigiana 2013

nascono le **EMERMAPPE on-line**





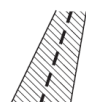
Ministero dell'Interno
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - Short Term Countermeasures System



RCP – Radio-Check Perlustrativo

Criticità strada

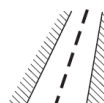
Influiscono sulla transitabilità



- ▬ Punto di attenzione ordinario
- ◆ Punto di attenzione speciale
- V** ASSENZA DI CRITICITÀ
- GV** PRONTAMENTE RIPRISTINABILE
- G** RESTRIZIONE
- R** INTERRUZIONE
- N** COMPROMESSA

Criticità elementi fronte-strada

Influiscono sulla transitabilità



- ▬ Punto di attenzione ordinario
- ◆ Punto di attenzione speciale
- V** ASSENZA DI CRITICITÀ
- GV** PRONTAMENTE RIPRISTINABILE
- G** SIGNIFICATIVA O LOCALIZZATA
- R** GRAVE E INCOMBENTE
- N** COMPROMISSIONE TOTALE

Criticità elementi oltre fronte-strada

Non influiscono sulla transitabilità



- ▬ Punto di attenzione ordinario
- ◆ Punto di attenzione speciale
- V** ASSENZA DI CRITICITÀ
- GV** PRONTAMENTE RIPRISTINABILE
- G** SIGNIFICATIVA O LOCALIZZATA
- R** GRAVE E INCOMBENTE
- N** COMPROMISSIONE TOTALE

Altro

- U** Punto di attenzione USAR

Punto di attenzione ordinario: gestibile da squadre VVF ordinarie

Punto di attenzione speciale: gestibile da STCS (ponti, opere di sostegno, chiese, ospedali, caserme, dighe, centrali, ecc.)

Punto di attenzione USAR: possono essere necessarie attività di ricerca e soccorso in ambito urbano

Significato colori

V
Non si riscontrano evidenze di criticità significative per l'incolumità delle persone.

GV
Presenza di criticità che determinano condizioni di **pericolo grave localizzato eliminabili con interventi rapidi**.

G
Presenza di criticità che determinano condizioni di **pericolo significativo ma non grave** per l'incolumità delle persone ovvero condizioni di **pericolo grave localizzato**.

R
Presenza di criticità che determinano condizioni di **pericolo grave e imminente** per l'incolumità delle persone.

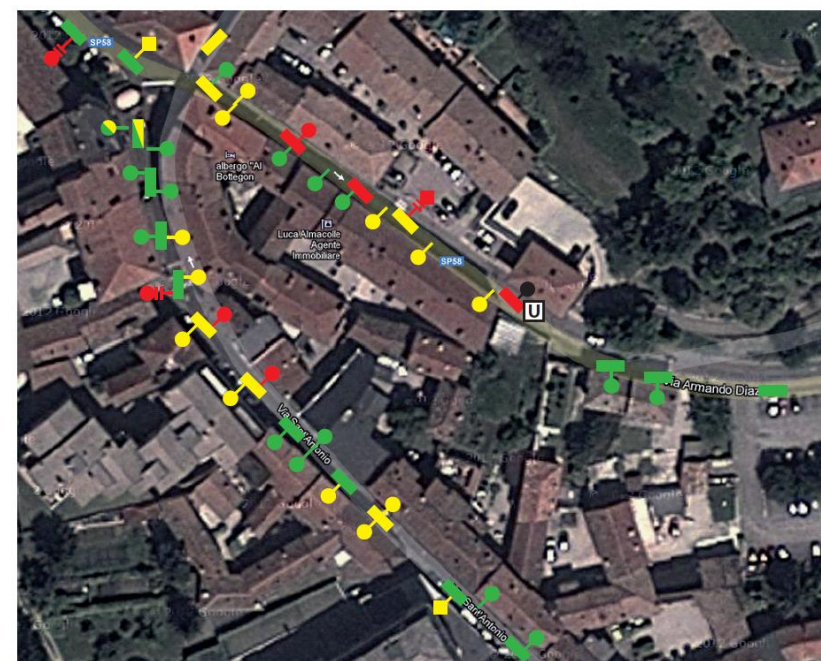
N
Compromissione totale con eventuali porzioni residuali instabili o in equilibrio precario che determinano condizioni di pericolo grave e imminente per l'incolumità delle persone.

Esempio di mappa in output

Simboli

Punti di attenzione		Descrizione
ordinari	speciali	
		Indicazione per criticità sulla strada.
		Indicazione per criticità su elementi fronte-strada.
		Indicazione per criticità su elementi oltre fronte-strada.
		Indicazione per punto di attenzione USAR.

I vari simboli possono essere rappresentati nei diversi colori che indicano il giudizio assegnato



RISPOSTA SISTEMICA PER LA RAPIDA CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE DELLE CRITICITÀ STRUTTURALI IN EMERGENZA

ATTIVAZIONE E OPERAZIONI DI RICOGNIZIONE IMMEDIATA

OPERATORI IN VOLO

OPERATORI A TERRA

RICOGNIZIONE ELICOTTERO

RADIO-CHECK PERSLUSTRATIVO

SCHEDA RADIO-CHECK

RIPRESE AEREE

POSIZIONAMENTO E CARATTERIZZAZIONE CRITICITÀ
TRAMITE PROCEDURA MANUALE DI CONFRONTO CON GOOGLE MAP

ATTIVAZIONE E COORDINAMENTO
OPERAZIONI TRIAGE

situazioni ordinarie

TRIAGE

Funzionari abilitati

SCHEDA TriagEdEm

PRIMO QUADRO SITUAZIONE

V GV G R N

SOSTANZIALMENTE INDENNE

NON FRUIBILI

RACCORDO CON VALUTAZIONI
SUCCESSIVE

DICOMAC

AeDES

Modulazione
dispositivo

ATTIVAZIONE SUPPORTO TECNICO SPECIALISTICO

OPERATORI STCS (ANCHE IN REMOTO)

EMERMAPPA
RADIOCHECK

EMERMAPPA
SCENARIO CRITICITÀ
ORDINARIE E SPECIALI

OPERATORI STCS-RECS

EMERMAPPE
TEMATISMI

viabilità
zone rosse
punti attenzione

situazioni SPECIALI

SCHEDA -STCS CARATTERIZZAZIONE
SITI E TIPOLOGIE SPECIALI
Ad esempio scheda CPE ecc.

Indicatori di priorità P, F, S

EMERMAPPA
TRIAGE EDIFICATO

OPERATORI STCS-TAS

MONITORAGGIO
E REPORTING

OPERATORI STCS-NIS

NIS – NUCLEO INTERVENTI SPECIALI

MONITORAGGIO E
DOCUMENTAZIONE
INTERVENTI SPECIALI

fase RECS

fase NIS

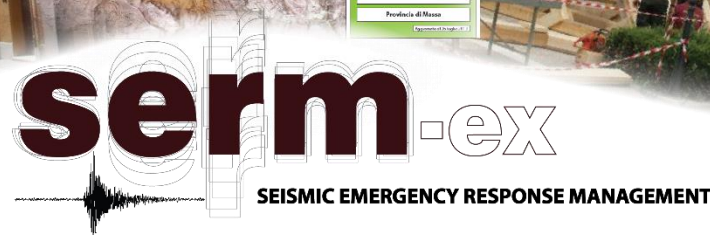
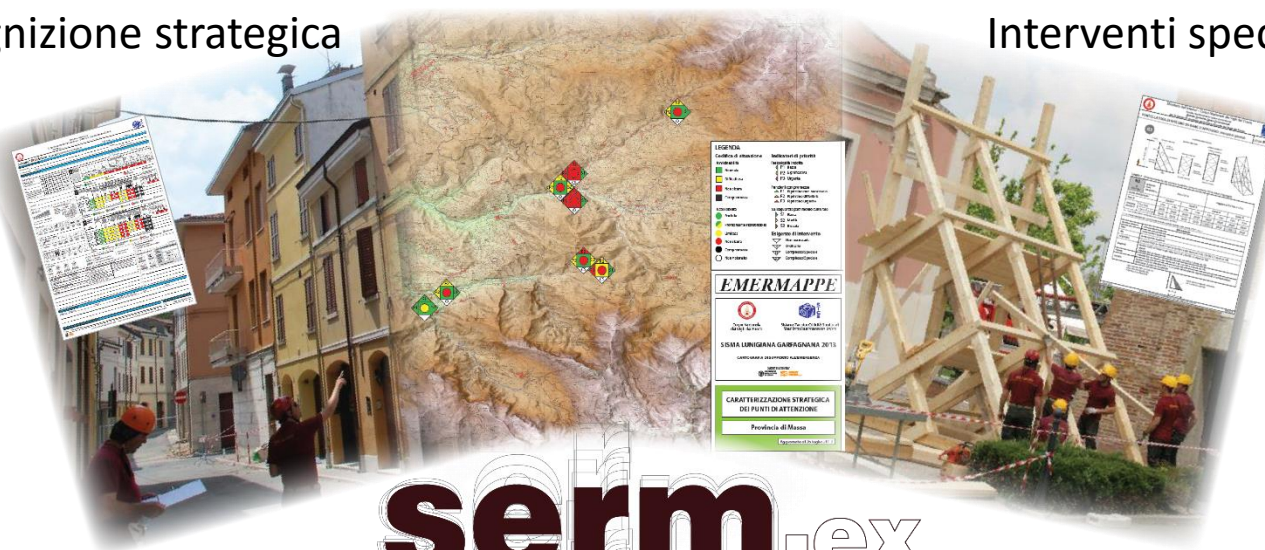
PRIMO TEST OPERATIVO STCS



COLONNA MOBILE REGIONALE STCS

FASE RECS
Ricognizione strategica

FASE NIS
Interventi speciali



Venzone 28-30 aprile e 5-8 maggio 2014

SERM-ex



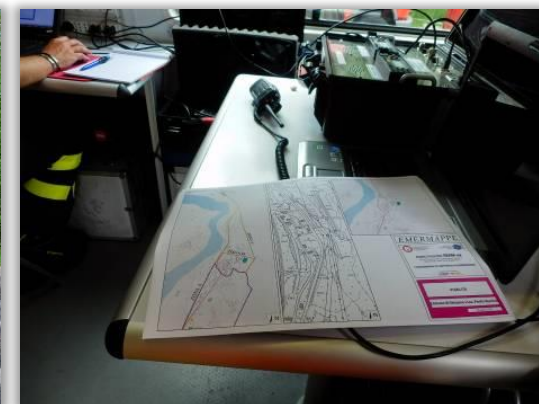
Test nuove procedure valutazione criticità
Sperimentazione di nuove soluzioni messa
in sicurezza rapida della viabilità



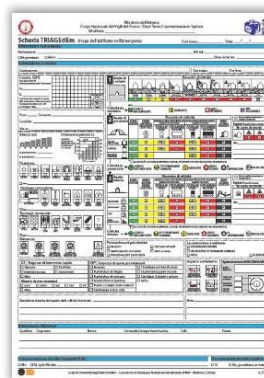
SERM-ex



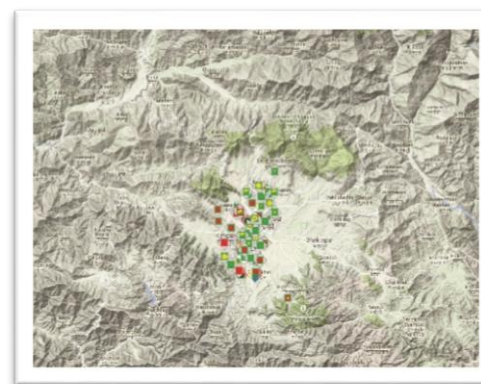
TEST DI NUOVE TECNOLOGIE E STRUMENTI OPERATIVI



Compilazione
schede di rilievo ed
invio dati mediante
tablet



Rilievo
speditivo
tipo
TRIAGE



Produzione
Emermappe
come strumento
di supporto alle
decisioni

TEST DI NUOVE TECNOLOGIE E STRUMENTI OPERATIVI

(RADIO-CHECK)

VHF 70-80
MHz

UHF 400-
450 MHz



Mobile station (20 kg)*



Computer + GeoVVF*

(IMPIEGO DI DRONI)



Ala fissa e Esacoptero



TEST DI NUOVE SOLUZIONI PROGETTUALI (GRATICCI DI CONTENIMENTO TIRANTATI)



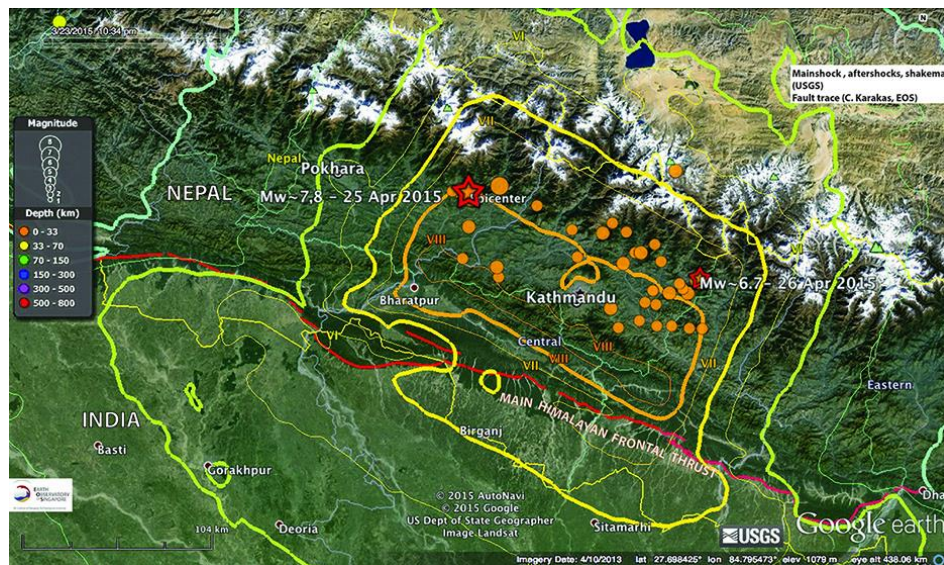
Terremoto in Nepal 25 April 2015

26 April 2015

Partenza del Pre-team Italiano

28 April 2015

Partenza del Modulo BUILDSAFE Module



Richieste specifica per il STCS team: non note
(da definire all'arrivo con le Autorità locali)



RICHIESTA DA PARTE DELL'ONU



Verifica sistematica di una
lista di edifici ONU

