

LARGE SCALE USAR OPERATION MORANDI BRIDGE AND OTHER CASE STUDIES

**BEYOND THE RUBBLE: USE OF USAR TEAMS IN
EARLY RECOVERY IN TASKS OTHER THAN S&R:
SAFETY, RESIDUAL RISK MANAGEMENT, SHORING,
DEMOLITION, DECONTAMINATION**

Francesco Filippone

Genoa Fire Officer - USAR ITA-1 Logistic Manager

BEYOND THE RUBBLE

Emilia 2012



L'Aquila 2009



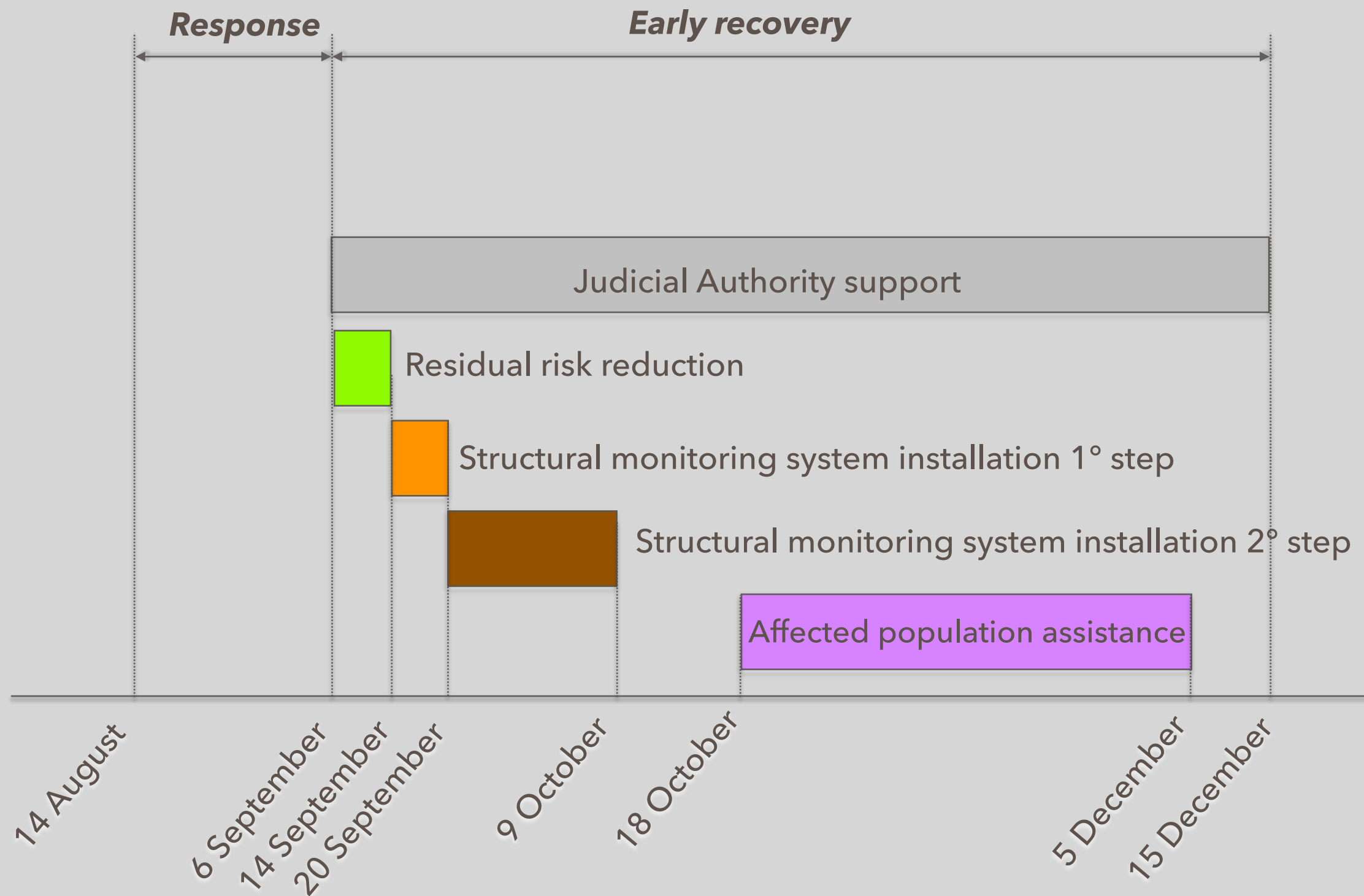
Amatrice 2016



Umbria 1997



EARLY RECOVERY



JUDICIAL AUTHORITY SUPPORT

6 SEPTEMBER - 15 DECEMBER

Support the judicial authority in the preservation of places and evidence

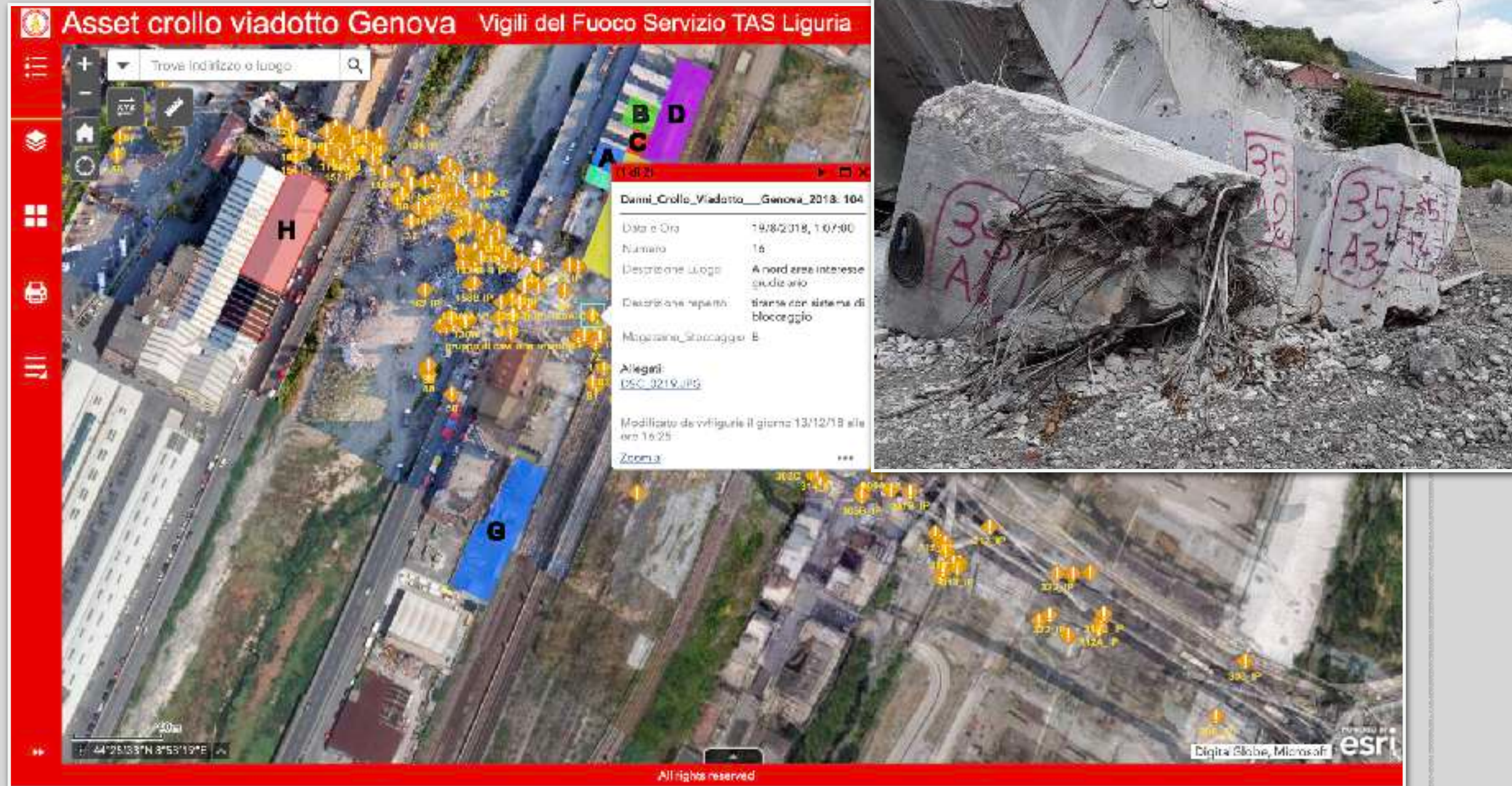


6 SEPTEMBER - 15 DECEMBER



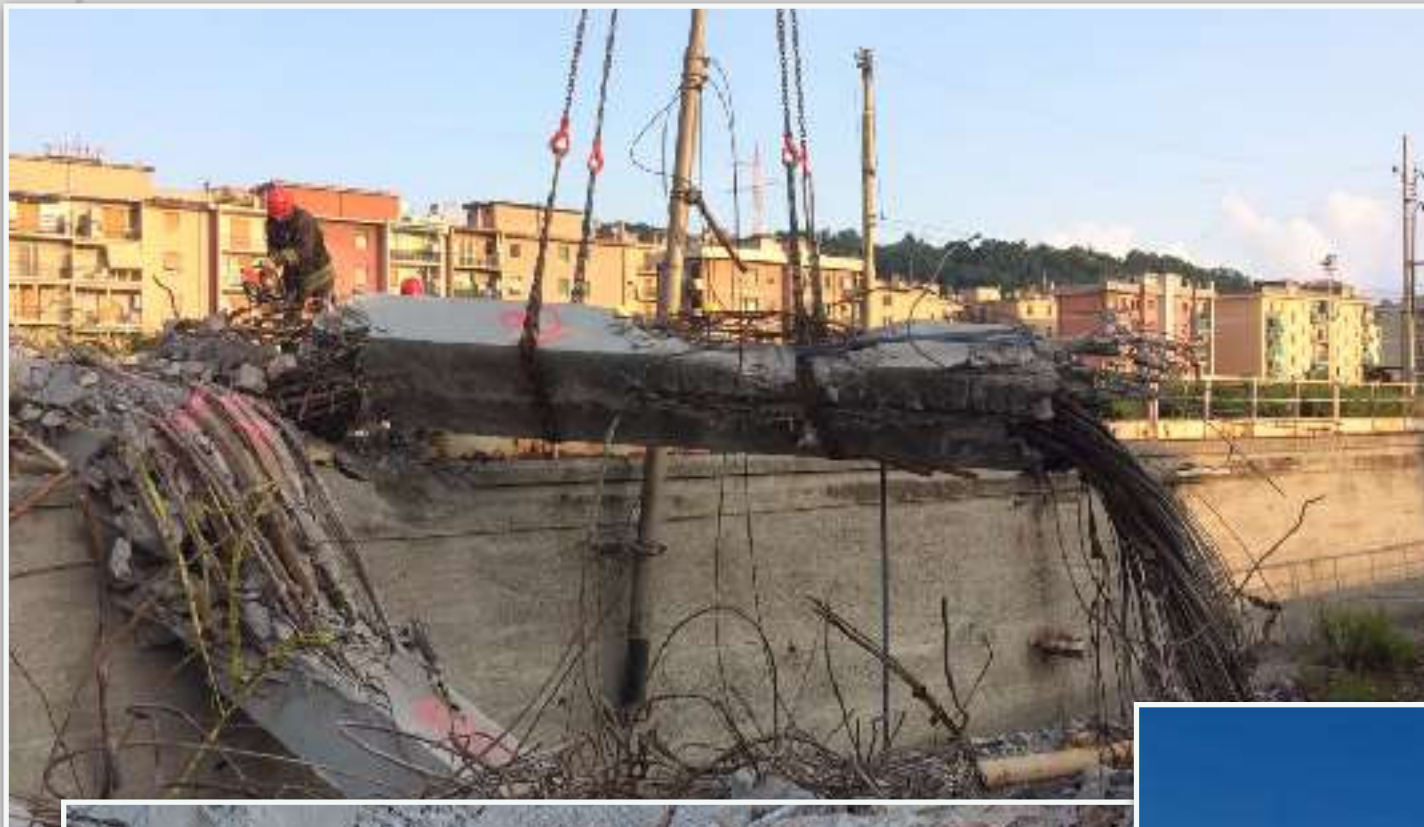
JUDICIAL AUTHORITY SUPPORT

6 SEPTEMBER - 15 DECEMBER



JUDICIAL AUTHORITY SUPPORT

6 SEPTEMBER - 15 DECEMBER



RESIDUAL RISK REDUCTION

6 - 14 SEPTEMBER



RESIDUAL RISK REDUCTION

6 - 14 SEPTEMBER



RESIDUAL RISK REDUCTION

6 - 14 SEPTEMBER



SOMI

1. PI
2. SI
3. AI
4. IN
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 4.4
- 4.4.1
- 4.4.2
- 4.4.3
- 4.4.4
- 4.4.5
- 4.4.6
- 4.4.7
- 4.4.8
- 4.4.9
- 4.4.10
- 4.4.11
- 4.4.12
- 4.4.13
- 4.4.14
- 4.4.15
- 4.4.16
- 4.4.17
- 4.4.18
- 4.4.19
- 4.4.20
- 4.4.21
- 4.4.22
- 4.4.23
- 4.4.24
- 4.4.25
- 4.4.26
- 4.4.27
- 4.4.28
- 4.4.29
- 4.4.30
- 4.4.31
- 4.4.32
- 4.4.33
- 4.4.34
- 4.4.35
- 4.4.36
- 4.4.37
- 4.4.38
- 4.4.39
- 4.4.40
- 4.4.41
- 4.4.42
- 4.4.43
- 4.4.44
- 4.4.45
- 4.4.46
- 4.4.47
- 4.4.48
- 4.4.49
- 4.4.50
- 4.4.51
- 4.4.52
- 4.4.53
- 4.4.54
- 4.4.55
- 4.4.56
- 4.4.57
- 4.4.58
- 4.4.59
- 4.4.60
- 4.4.61
- 4.4.62
- 4.4.63
- 4.4.64
- 4.4.65
- 4.4.66
- 4.4.67
- 4.4.68
- 4.4.69
- 4.4.70
- 4.4.71
- 4.4.72
- 4.4.73
- 4.4.74
- 4.4.75
- 4.4.76
- 4.4.77
- 4.4.78
- 4.4.79
- 4.4.80
- 4.4.81
- 4.4.82
- 4.4.83
- 4.4.84
- 4.4.85
- 4.4.86
- 4.4.87
- 4.4.88
- 4.4.89
- 4.4.90
- 4.4.91
- 4.4.92
- 4.4.93
- 4.4.94
- 4.4.95
- 4.4.96
- 4.4.97
- 4.4.98
- 4.4.99
- 4.4.100

Comando dei Vigili del Fuoco di Genova			
Progettazione operativa attività anti-incendio edificio Polvere			
Redatto	Ing. Francesco Filippone	Versione	32
Controllato	Ing. Fabrizio Perini	Pagina	14/19

Stante il numero di nuclei familiari e l'ampiezza dell'area si provvederà a suddividere l'intera area in sezioni al fine di pianificare gli accessi, mantenere un sistema ordinato di lavoro ed evitare interferenze tra le squadre.



Il giorno stabilito le persone si dovranno recare presso i punti di accoglienza, gestiti dal Comune di Genova e successivamente al momento dell'accesso verranno accompagnate all'UCL il quale provvederà a registrare l'accesso delle persone e a mettere a disposizione le squadre di supporto. La durata del singolo accesso, al fine di limitare l'esposizione delle persone al rischio, è stata definita in un tempo massimo di 1 ora e quarantadue minuti totali comprensivi degli spostamenti.

Comando dei Vigili del Fuoco di Genova			
Progettazione operativa attività anti-incendio edificio Polvere			
Redatto	Ing. Francesco Filippone	Versione	12
Controllato	Ing. Fabrizio Perini	Pagina	15/20

Per ogni settore verrà effettuato un singolo accesso, i settori contemporaneamente operativi potranno essere sino a 6. Ogni squadra accedendo ad un singolo settore sarà composta nel modo seguente:

All'interno dell'edificio:

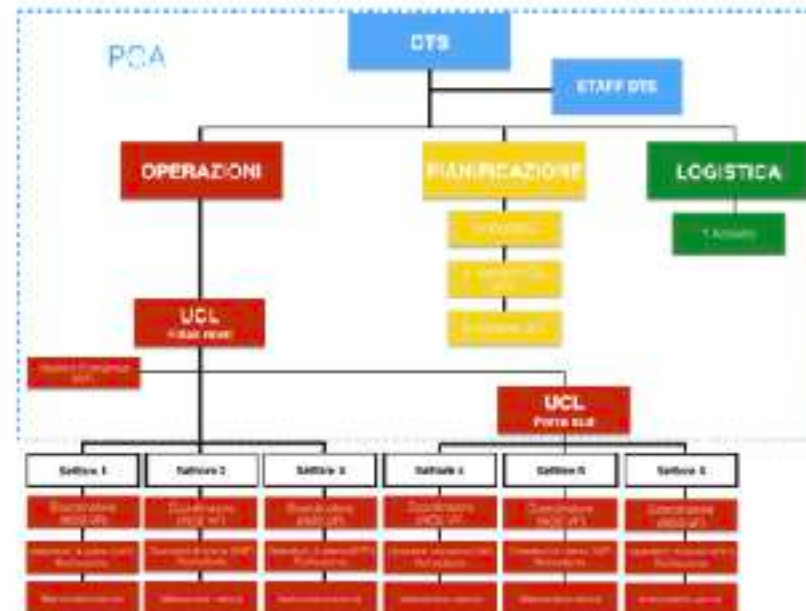
- 2 Vigili del Fuoco, con il compito di agevolare le operazioni di prelievo del materiale e di gestire la sicurezza all'interno dell'edificio
- 2 residenti nell'unità immobiliare

All'esterno dell'edificio:

- 1 manovratore del carrello elevatore necessario per il trasporto del materiale dai piani dell'edificio al suolo
- 1 autista del furgone che carichi lo stesso durante le operazioni
- 1 Vigile del Fuoco con compiti di coordinamento delle attività nel settore

7.4.2. Struttura organizzativa

L'operazione è condotta impiegando il modello di comando Incident Command System (ICS). La direzione tecnica dell'intervento, data la specificità, sarà assegnata dal Comandante provinciale ad un funzionario tecnico, il quale ricoprirà l'incarico di direttore tecnico delle operazioni, in grado DTS. Data la conformazione dell'area e la necessità di effettuare gli accessi sia da via Filak nord che da via Porto via, verranno dispiegati due Unità di Crisi Locale. La prima postazione, posizionata in via Filak nord costituirà il Posto di Comando Avanzato da dove si coordinerà l'intera operazione e gestirà direttamente i soccorsi nella parte nord. La seconda postazione sarà pilotata in via Porto, dipenderà funzionalmente dall'UCL di via Filak e gestirà gli accessi relativi alla parte sud.



1/10/2018
Versione 12
Pagina 15/20

Una serie di
vale di una

occalizzati in
sistema di

il sistema di

dettagliate,
urgenza degli
le attività di

e. A seguito
rettazione di

DCD 549 n.

a salute e la
di situazioni

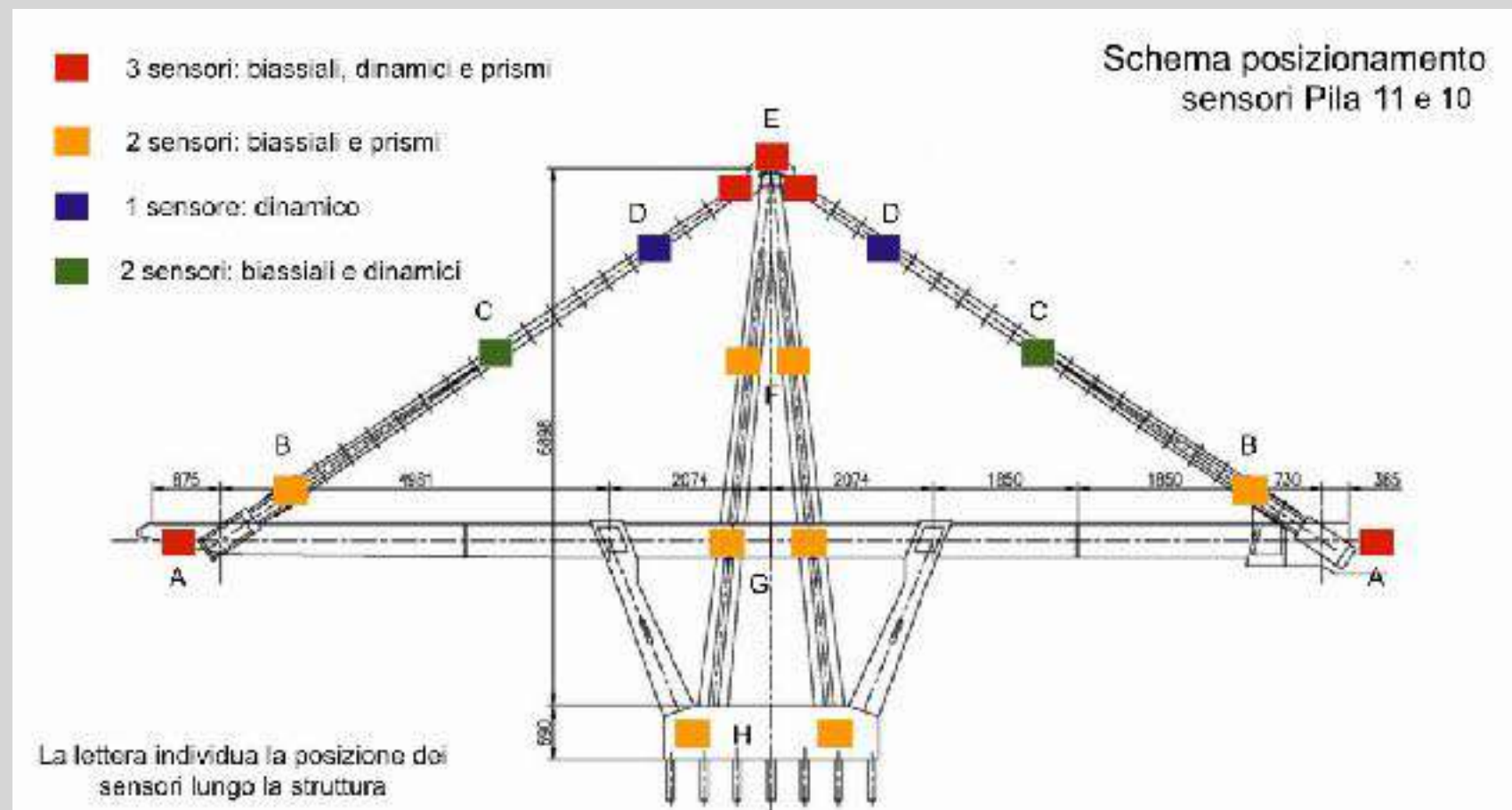
per 22 ore.

STRUCTURAL MONITORING SYSTEM

SEPTEMBER 14 - OCTOBER 12

The structural monitoring system was composed of 4 distinct types:

- Topographic
- Environmental
- Dynamic
- Structural



STRUCTURAL MONITORING SYSTEM

SEPTEMBER 14 - OCTOBER 12

- Two step installation
- Over 400 sensors installed
- Reporting anomalies via SMS



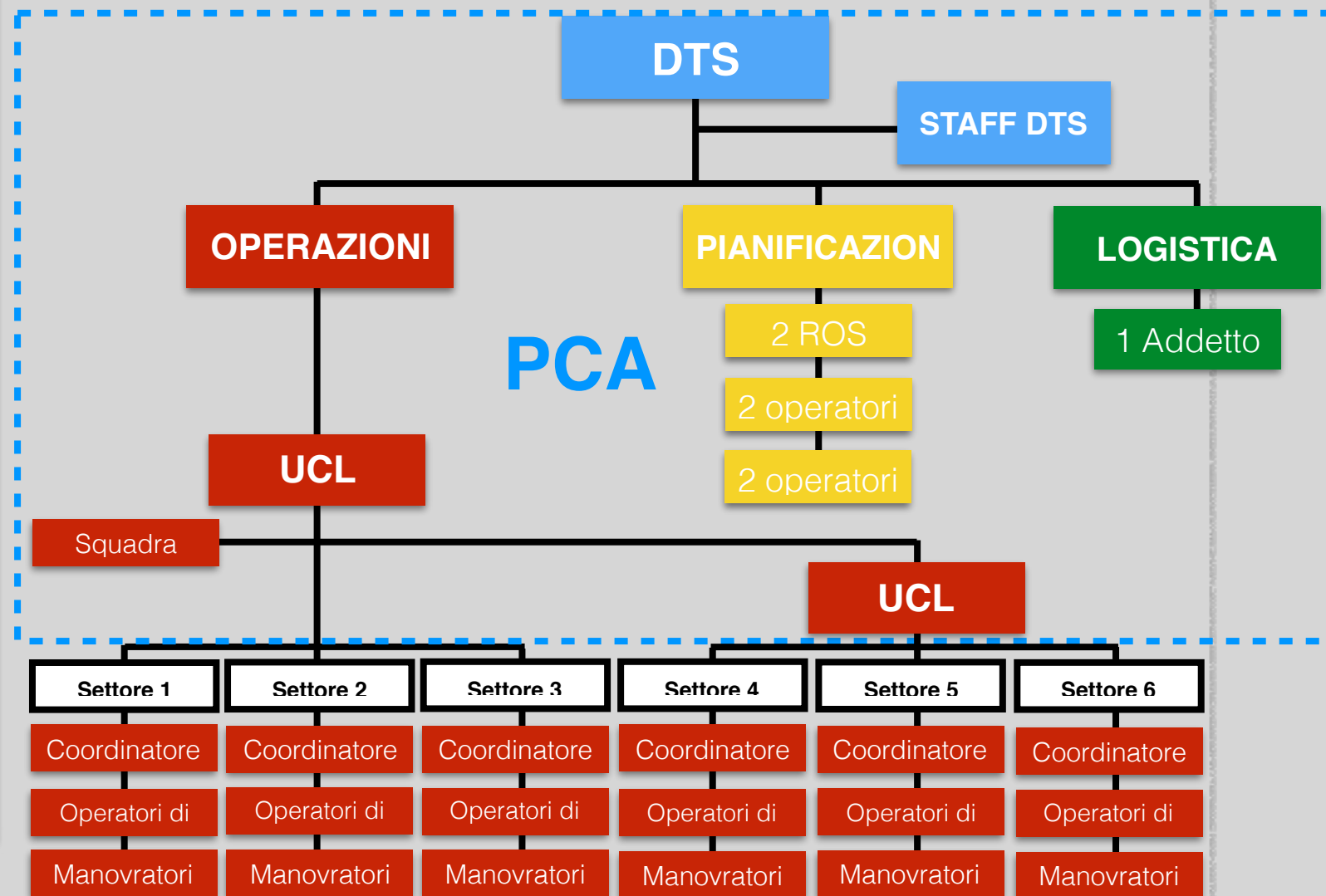
STRUCTURAL MONITORING SYSTEM

SEPTEMBER 14 - OCTOBER 12



AFFECTED POPULATION ASSISTANCE

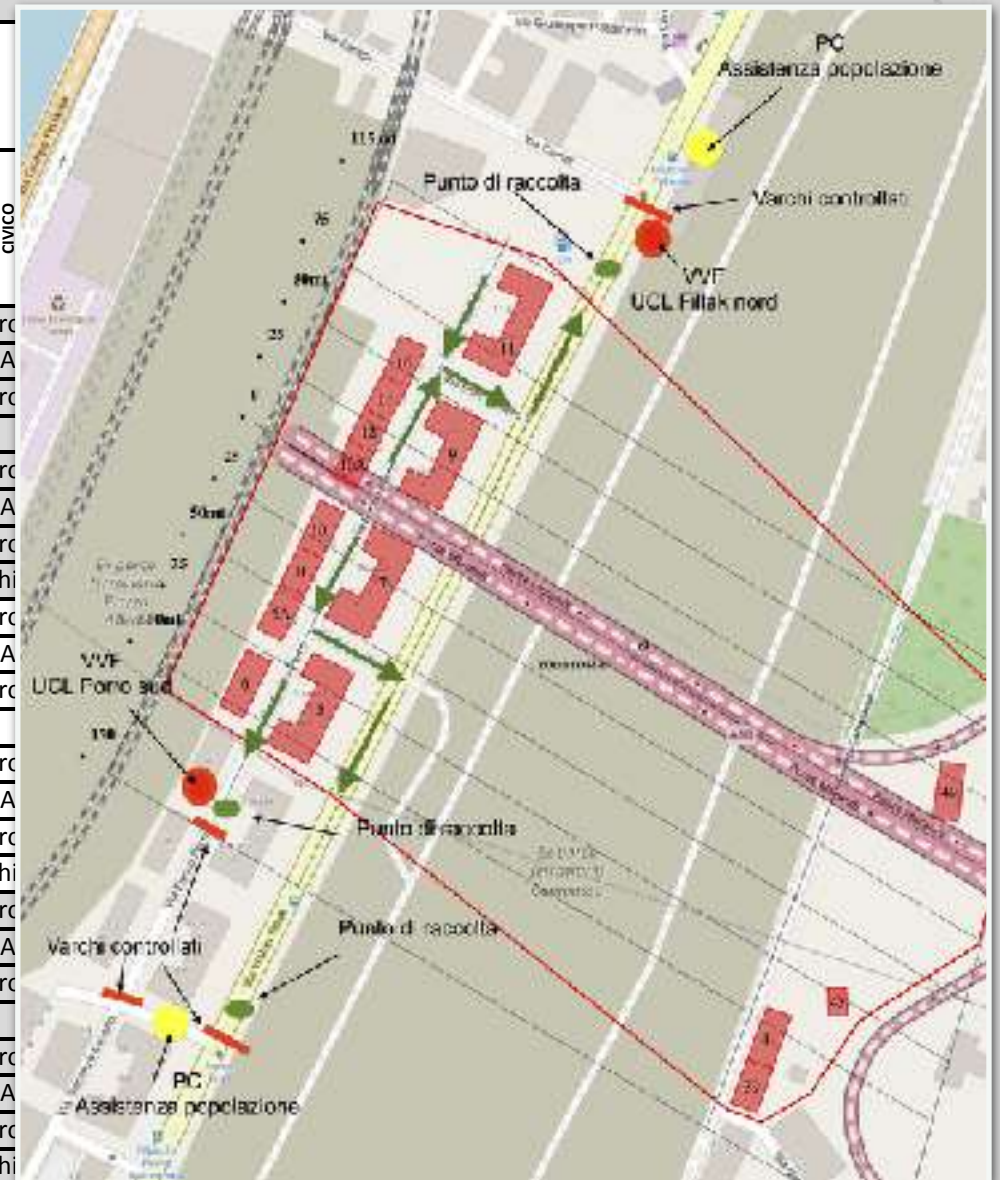
OCTOBER 16 - DECEMBER 5



AFFECTED POPULATION ASSISTANCE

OCTOBER 16 - DECEMBER 5

		Accessi			
Giorno	Orario	CIVICO	INTERNO	SCALA	POSIZIONAMENTO
1	8.30-10.30	Porro 5	20	A	5X
	10.30-11.00	Avvicendamento			
	11.00-13.00	Porro 5	17	A	5X
	13.00-14.00	Pausa pranzo			
	14.00-16.00	Porro 5	14	A	5X
	16.00-16.30	Avvicendamento			
	16.30-18.30	Porro 5	11	A	5X
	18.30-19.00	Chiusura operazioni			
2	8.30-10.30	Porro 5	8	A	5X
	10.30-11.00	Avvicendamento			
	11.00-13.00	Porro 5	5	A	5X
	13.00-14.00	Pausa pranzo			
	14.00-16.00	Porro 5	2	A	5X
	16.00-16.30	Avvicendamento			
	16.30-18.30	Porro 5	20	C	5Z
	18.30-19.00	Chiusura operazioni			
3	8.30-10.30	Porro 5	17	C	5Z
	10.30-11.00	Avvicendamento			
	11.00-13.00	Porro 5	14	C	5Z
	13.00-14.00	Pausa pranzo			
	14.00-16.00	Porro 5	11	C	5Z
	16.00-16.30	Avvicendamento			
	16.30-18.30	Porro 5	8	C	5Z
	18.30-19.00	Chiusura operazioni			



- 40 working days
- 24 accesses every day

- 22 buildings
- 566 residents

AFFECTED POPULATION ASSISTANCE

OCTOBER 16 - DECEMBER 5



LESSON LEARNED

*Multi agency coordination is very hard to do.
It needs good leaders with a high level of synergy and
knowledge of the specific skills of each of the agencies*

*It is necessary to increase
the top emergency
manager skills to integrate
the various agencies*



THE END



THANKS FOR YOUR ATTENTION



francesco.filippone@vigilfuoco.it

LARGE SCALE USAR OPERATION MORANDI BRIDGE AND OTHER CASE STUDIES

THE ROLE OF HELICOPTERS: THE ACQUISITION OF THE NEW AW139 BY LEONARDO

Matteo Monterosso

Fire Officer

