

Il monitoraggio ambientale dell'amianto

GLAUCO SPANGHERO

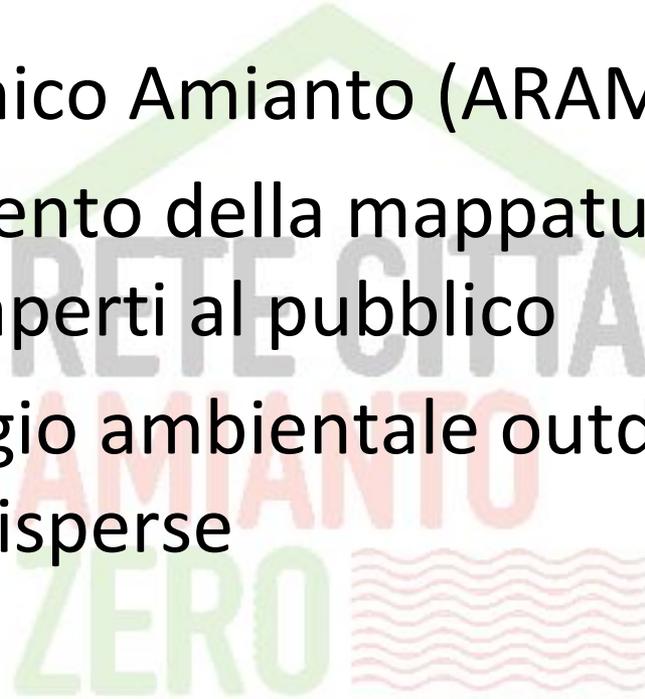
RETE CITTA
AMIANTO
ZERO 

ARPA FVG

Progetto amianto 2014-2017

Le linee di attività di ARPA FVG

- Archivio Unico Amianto (ARAM)
- Aggiornamento della mappatura degli edifici pubblici o aperti al pubblico
- Monitoraggio ambientale outdoor delle fibre aerodisperse



Il monitoraggio ambientale outdoor dell'amianto aerodisperso

- Il piano di monitoraggio ambientale dell'amianto in aria (outdoor) rappresenta una reale novità in materia, non essendo note attività sistematiche e pianificate sull'intero territorio regionale in tal senso
- ARPA FVG è in grado di provvedere autonomamente sia per quanto attiene la fase di campionamento sia per la fase di analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM)
- ARPA FVG ha attivato nel 2016 un innovativo percorso di monitoraggio ambientale effettuando una serie di campionamenti iniziati nel territorio della provincia di Trieste (comuni di Trieste, Sgonico ed area portuale triestina)
- Nel corso del 2016 monitorati 38 punti individuati nei comuni di Trieste e Sgonico e nell'area portuale triestina
- L'attività sta proseguendo nel 2017 con l'obiettivo da budget di monitorare almeno 80 punti estendendo l'azione nella provincia di Gorizia, per proseguire negli anni futuri su tutto il territorio regionale

Il monitoraggio dell'amianto aerodisperso e l'analisi in SEM

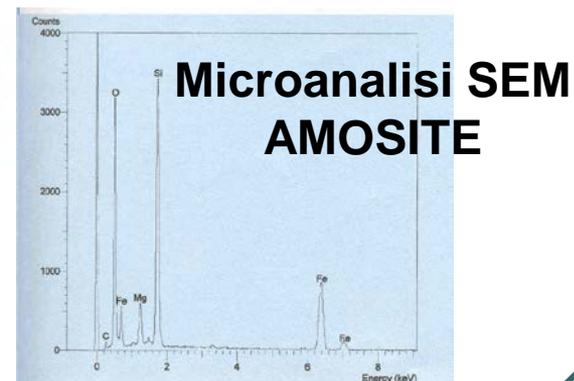
- Norma di riferimento DM 06/09/1994
- Campionamento mediante pompa con portata 9-10 litri/minuto per un totale di almeno 3000 litri di aria campionata (5-6 ore di campionamento)
- Analisi in laboratorio ARPA FVG mediante microscopia elettronica a scansione (SEM)

La fase di campionamento in campo



Testa di campionamento

L'analisi di laboratorio in SEM



Il telerilevamento multispettrale

Aspetti generali

- Con deliberazione del Direttore Generale di ARPA FVG n. 46 del 27/04/2015, è stata autorizzata la sottoscrizione di un Accordo di collaborazione concernente tutta una serie di attività congiunte di carattere ambientale, tra le quali quella del telerilevamento aereo finalizzato anche al rilevamento specifico delle coperture in cemento amianto
- In data 24/07/2015 le parti hanno sottoscritto il suddetto accordo di collaborazione, divenuto quindi operativo
- In data 12/04/2016, dopo un'attenta ed articolata fase di pianificazione delle attività, è stata condotta la missione aerea di telerilevamento
- Alla fine del 2016 è stato attivato un accordo di collaborazione con l'Università di Trieste per l'interpretazione preliminare dei dati

Il telerilevamento multispettrale

Il sensore multispettrale



Data System

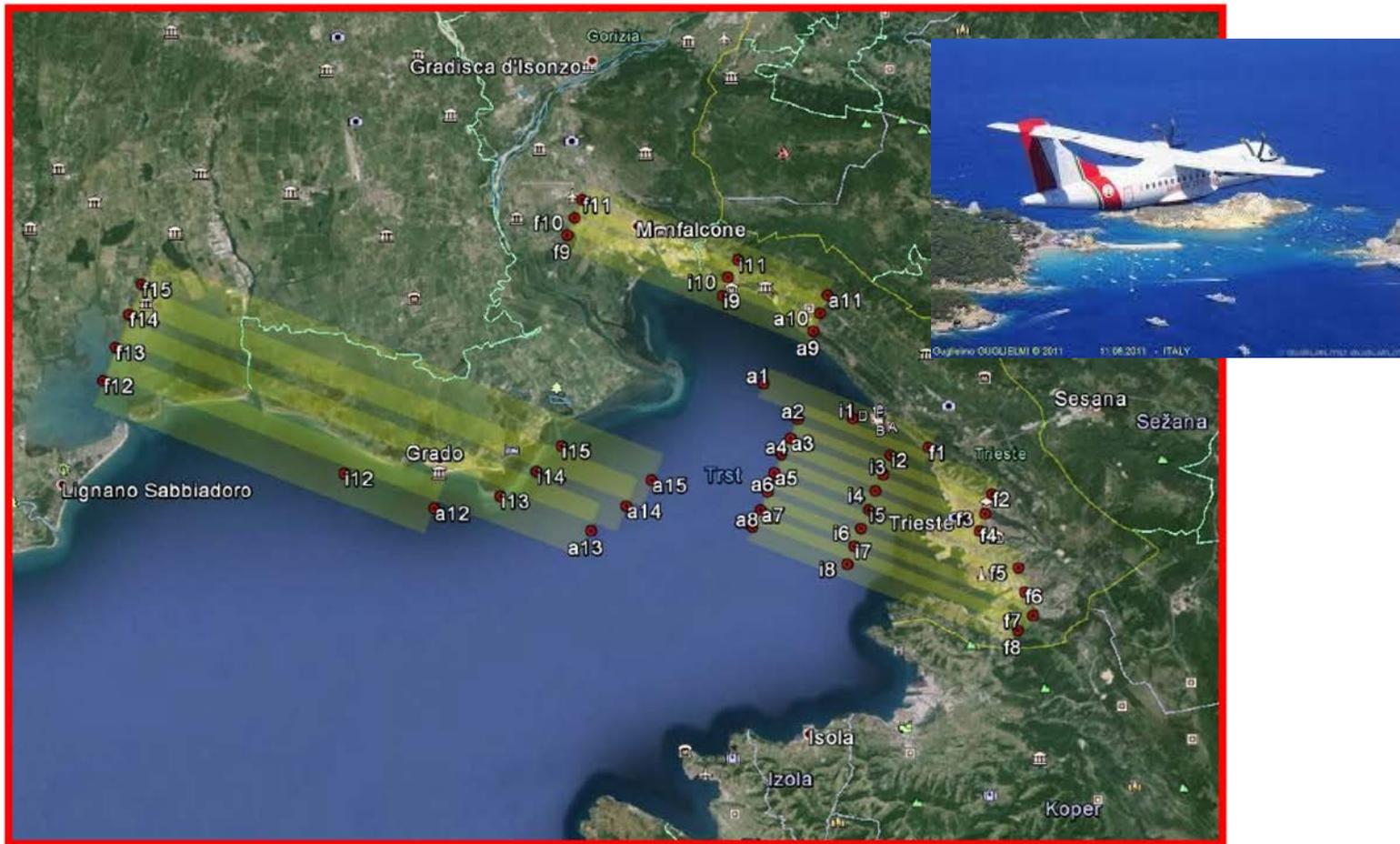
Scan Head

photo depicts one variation of system.

#	Campo	Wave length (μm)	Descrizione
1	VIS	0.43-0.45	Coastal Blue
2	VIS	0.45-0.52	Blu Normale
3	VIS	0.52-0.60	Verde
4	VIS	0.60-0.63	
5	VIS	0.63-0.69	Rosso
6	NIR	0.69-0.75	
7	NIR	0.76-0.90	
8	NIR	0.91-1.05	
9	SWIR	1.55-1.75	SWIR 1
10	SWIR	2.08-2.35	SWIR 2
11	LWIR	8.5-12.5	Termico

Il telerilevamento multispettrale

La missione aerea (12/04/2016)



Il telerilevamento multispettrale

La taratura della fase di interpretazione



Il telerilevamento multispettrale

I risultati preliminari su Monfalcone



Le attività di ARPA FVG del 2017

- Popolamento di ARAM con i censimenti e le mappature pregresse (2006-2007-2015)
- Assistenza ai Comuni per le attività di mappatura delle strutture pubbliche di proprietà
- Prosecuzione delle attività di monitoraggio delle fibre aerodisperse sul territorio
- Perfezionamento della convenzione con UniTS per l'elaborazione definitiva dei dati di telerilevamento relativamente alle città di Trieste e di Monfalcone