



INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

INNOVAZIONE TECNOLOGICA

SISTEMA T.E.R.A.

TELECAMERE EFFETTUALI A RADIO ONDE





T.E.RA. TELECAMERE EFFETTUALI A RADIOONDE

Soluzione anti-accecamento di alta tecnologia italiana, comprendente:

- ***Antenne e strutture a radioonde per esplorare dentro la visibilità zero***
- ***Circuiti analogici e digitali per segnali ultraveloci, deboli e innocui***
- ***Processi elaborativi in tempo reale***
- ***Rileva PRESENZE di oggetti e ne misura le DISTANZE (cosa che videocamere e infrarossi non fanno);***
- ***Non ha l'obiettivo ottico delle telecamere diurne e infrarossi perché non usa la luce, bensì onde radio deboli e INNOCUE;***
- ***Le onde radio rilevano “OGNI TEMPO”: dentro fumo, nebbia e bufere (cosa che non fanno né videocamere né infrarossi);***
- ***Le onde radio rilevano “OGNI TEMPO”: dentro fumo, nebbia e bufere (cosa che non fanno né videocamere né infrarossi);***
- ***Onde radio speciali **NON interferenti** → perciò tanti Sensori operano anche insieme (cosa che i Radar non fanno);***
- ***Un **COMPUTER** gestisce questi dati e avvisa subito in automatico (senza gli errori dell'intervento umano).***



T.E.RA. TELECAMERE EFFETTUALI A RADIOONDE

Comparazione fra sensori di rilevamento a distanza

Con lenti ottiche 	Con antenne planari per iperfrequenze 	NOVITA. 
SENSORE DIURNO - VIDEOCAMERA -	SENSORE NOTTURNO - INFRAROSSI -	SENSORE "OGNI TEMPO" - RADIOONDE -
		
• OCCORRE LUCE • DÀ MOLTI DETTAGLI E COLORI VERI • OCCORRE ARIA PULITA (SENZA NEBBIA O FUMO)	• NON OCCORRE LUCE • DÀ POCHI DETTAGLI E FALSI COLORI • OCCORRE ARIA PULITA (SENZA NEBBIA O FUMO)	• NON OCCORRE LUCE • DA' <u>PRESENZA E POSIZIONE</u> DI OGGETTI • ANCHE CON NEBBIA, FUMO, NEVE, POLVERE



TELECAMERE A RADIOONDE



di tipo palmare (da tenere in mano)



di tipo mobile
(dotazione di
veicoli)



di tipo fisso
(protezione
infrastrutture)



APPLICAZIONI

TERRESTRE

AUTOMOTIVE

GALLERIE

CONTROLLO PERIMETRALE

NAVALE

PORTI

CONTROLLO PERIMETRALE

CONTROLLO DISTANZA

AEREO

AEROPORTI

ELICOTTERI

VARIE

ANTINCENDIO



INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

INNOVAZIONE TECNOLOGICA/TERA

TERRESTRE

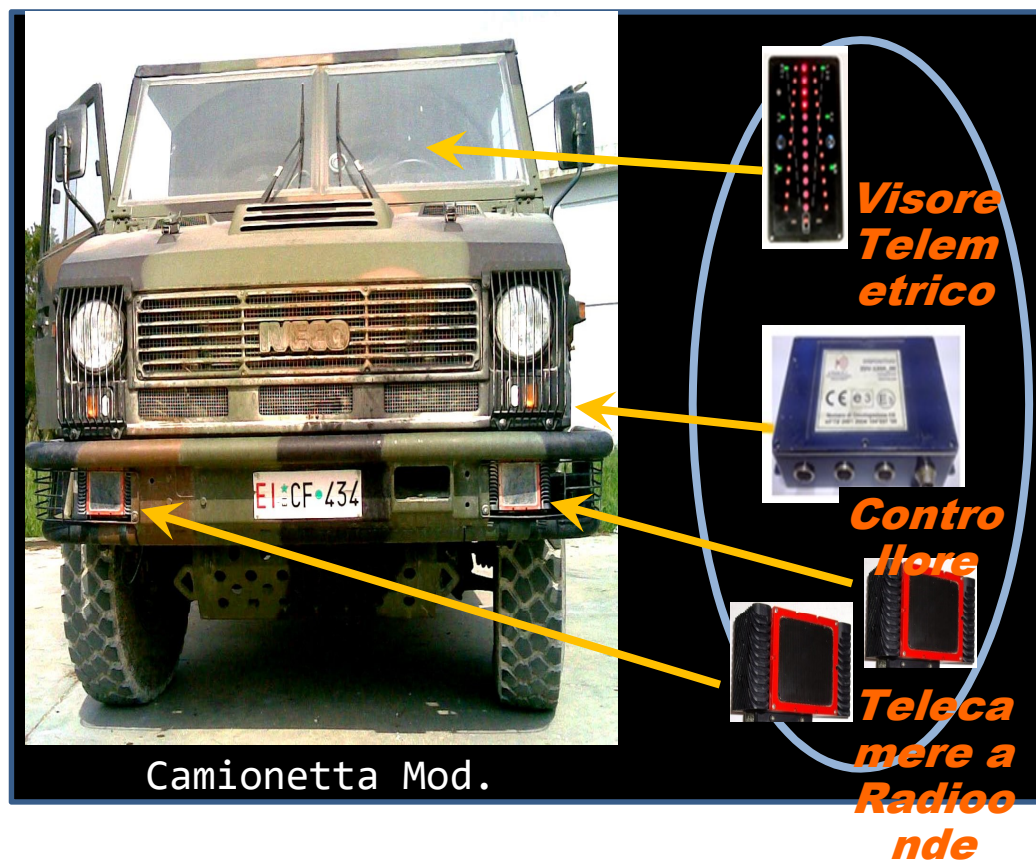
AUTOMOTIVE



LE AMBULANZE
devono muoversi con
celerità e sicurezza
sempre: malgrado
nebbia o *fumo*.

**Telecamere a
Radioonde**

120 m





TERRESTRE GALLERIE



**Incendio controllato di un
veicolo in Galleria del Fumo**

**La presenza del veicolo è
rilevata a distanza 30 mt**





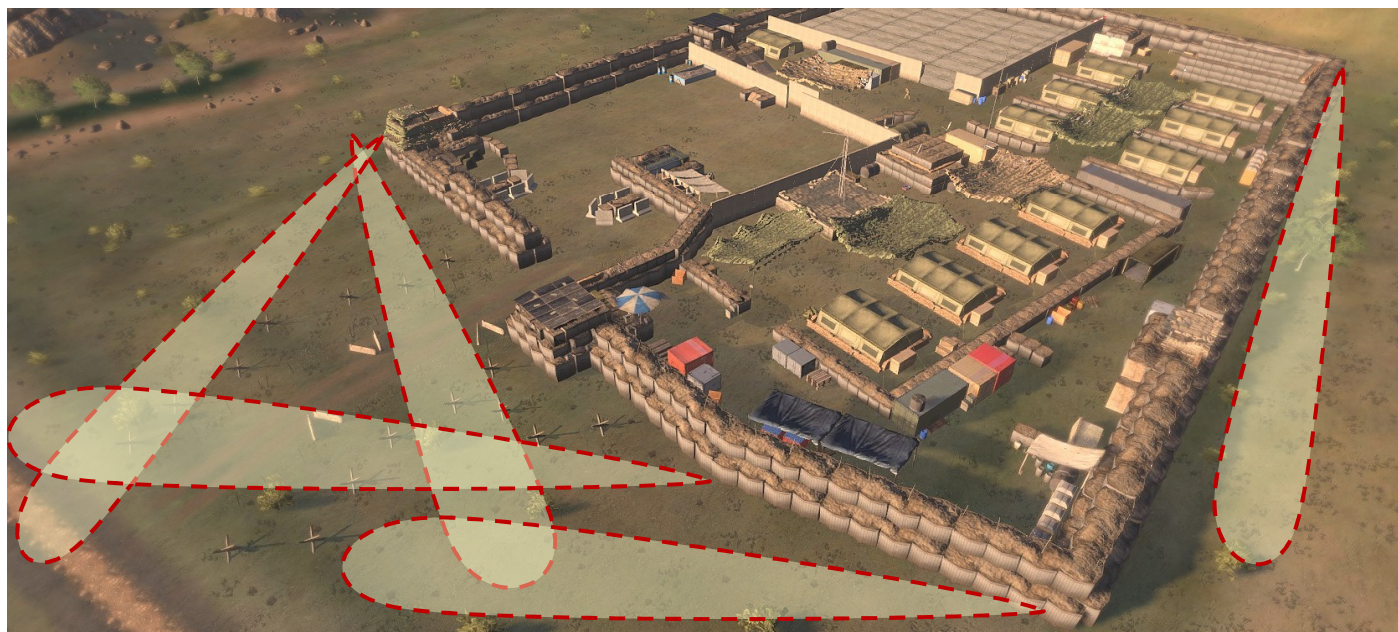
TERRESTRE

CONTROLLO PERIMETRALE

Per la sorveglianza remota oggi si usano:

- videocamere diurne
- termocamere all'infrarosso per la notte

Ma NON valgono con "OGNI TEMPO" e sono inefficaci proprio nei momenti difficili





NAVALE

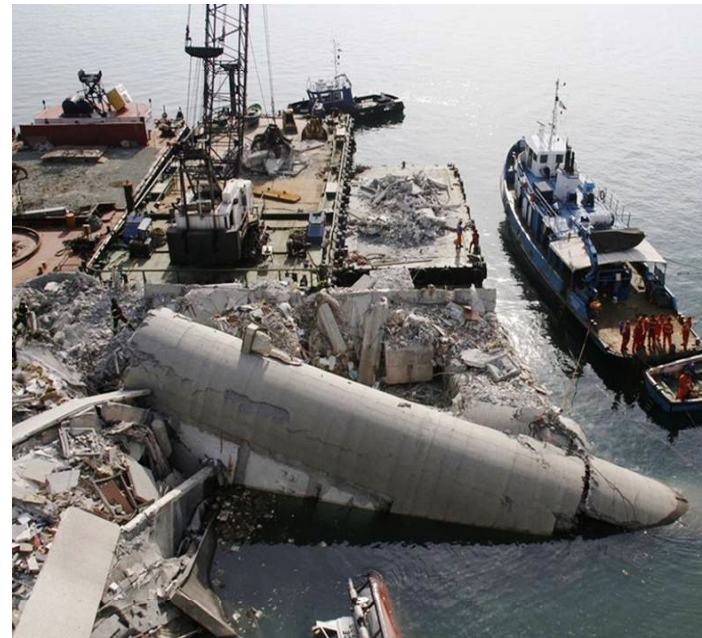
PORTI

SICUREZZA DI INFRASTRUTTURE MARITTIME

**I Porti NON hanno
sistemi di
protezione contro
incursioni e
collisioni**

**Videosorveglianza - non
garantisce prestazioni
adeguate**

**Le Videocamere NON misurano
le distanze e le posizioni dei
natanti.**



GENOVA TORRE PILOTI

Radar - non sono impiegabili dentro i Porti

**→ i radar provocano inquinamento elettromagnetico non ammesso nelle zone
popolate di persone**

→ proibiti nell'ambito portuale;

le navi quando giungono in porto devono spegnere il radar



NAVALE

PORTI





NAVALE

CONTROLLO PERIMETRALE 1/2



I Radar classici dall'alto non possono rilevare la zona intorno allo scafo

arrivi indesiderati

UNKNOWN
11:26
REG COD 00001



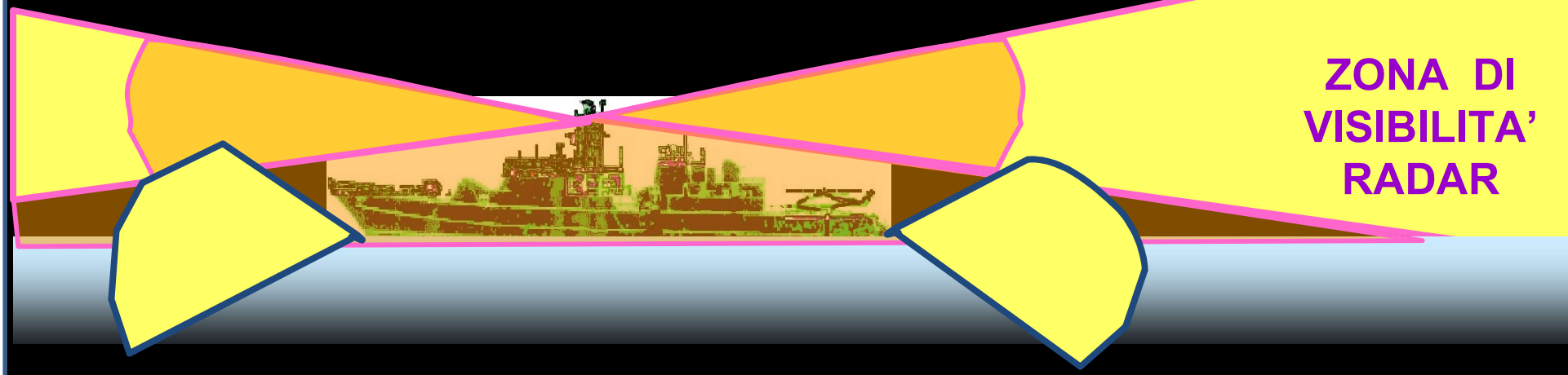


NAVALE

CONTROLLO PERIMETRALE 2/2

Ma aggiungendo un Sistema distribuito di Telecamere a Radioonde

**Zone d'ombra e zone cieche *eliminate*
Cintura di sicurezza *intorno* all'imbarcazione**





NAVALE

CONTROLLO DISTANZA NAVE BANCHINA

Approdo in banchina



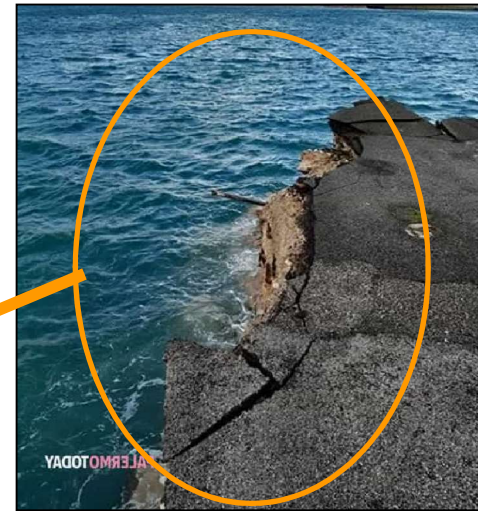
Manovre sicure





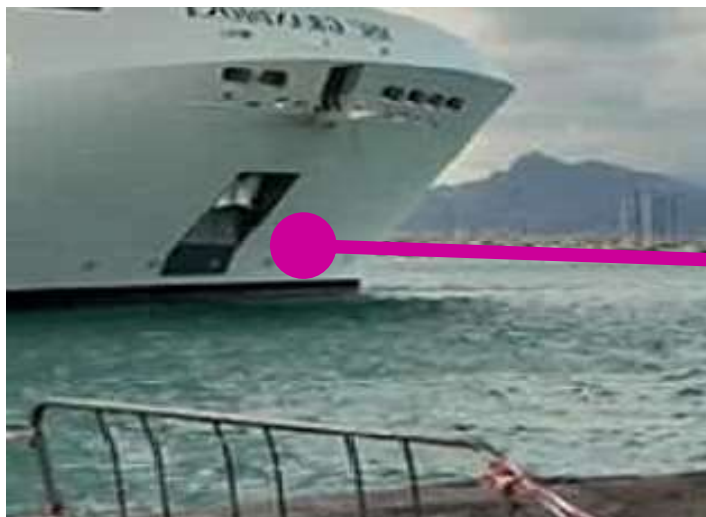
NAVALE

CONTROLLO DISTANZA NAVE BANCHINA



**Nave urta la banchina del porto
con gravi danni**

Palermo 30-12-2019



**Una Telecamera a
Radioonde avrebbe potuto
controllare la distanza dalla
banchina**



NAVALE

CONTROLLO DISTANZA NAVE - NAVE

TERA misura la distanza
durante le operazioni «a
vista»

TERA riduce gli errori
del fattore umano



ACCOSTATA IN MARE - RIMORCHI



RIFORMINIMENTO IN MARE TRASBORDI





INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

INNOVAZIONE TECNOLOGICA/TERA

AEREO

AEROPORTI

SICUREZZA DI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

NEBBIA



INCENDI



ERRORI



**COLLISIONE
SFIORATA**





INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

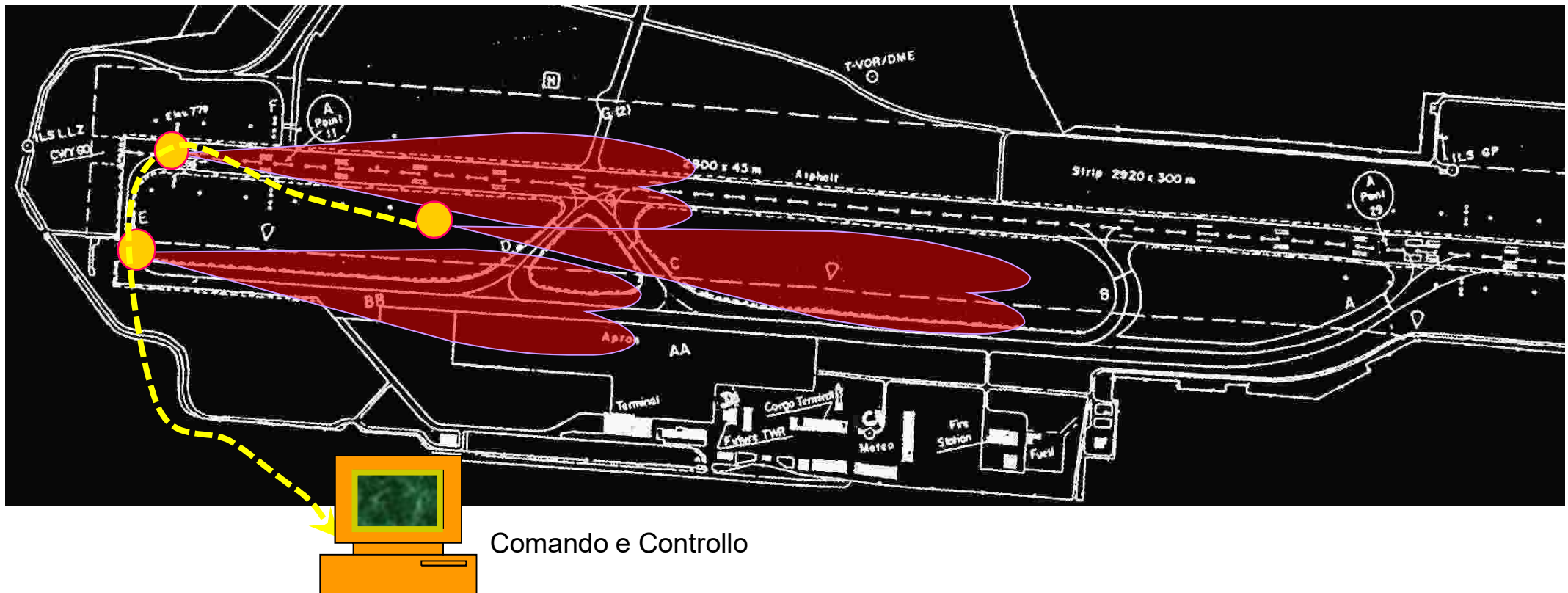
INNOVAZIONE TECNOLOGICA/TERA

AEREO

AEROPORTI

SICUREZZA DI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

TERA – Sistema Distribuito e Interconnesso





INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

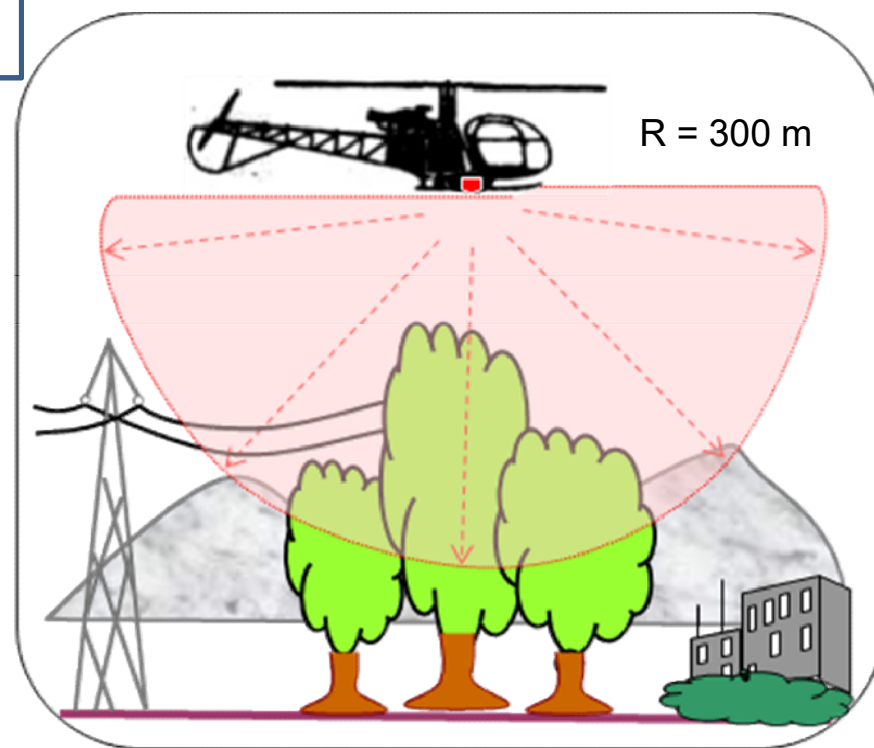
AEREO

ELICOTTERI

SPAZIO DI VOLO SICURO

**Alberi, edifici, tralicci e cavi sospesi
sono pericolosi per gli elicotteri.**

INNOVAZIONE TECNOLOGICA/**TERA**





AEREO

ELICOTTERI

Rilevamento Volumetrico
in 3D = Distanza + Azimut + Quota

**NUOVA DOTAZIONE
PER ELIPORTO**

Corridoio elettronicamente
controllato per la salita e la
discesa

300 m

3D

**Matrice
di Sensori**



Existing radio-
link



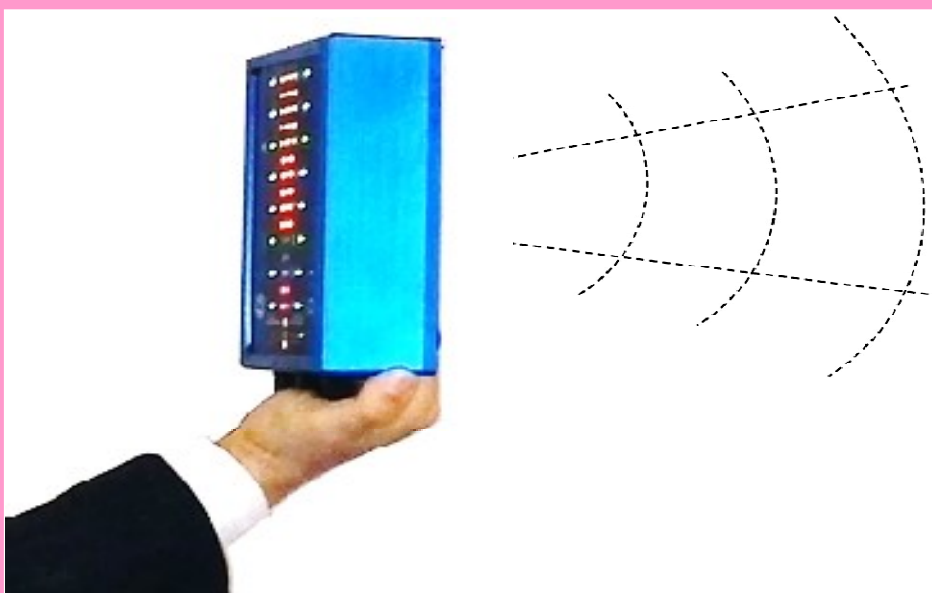
Unità Visore



VARIE

ANTINCENDIO

**TERA PORTATILE
VISORE TELEMETRICO**
per rilevare a distanza



- Scansione «a mano» dello scenario invisibile.
- Misura la distanza degli oggetti nascosti da oscurità, fumo, nebbia...
- Raggio d'azione = 150 metri





INNOVAZIONE TECNOLOGICA
CONSULENZE TECNICHE & COMMERCIALI

CONTATTI

INNOVAZIONE TECNOLOGICA

roberto.lombardi@inno-tech.it

347 1417 245

