

**Infortuni mortali e plurimi sul lavoro: analisi delle esperienze, effettività delle strategie preventive e gestione coordinata degli interventi in emergenza**

## **L'infortunio di Suviana: l'intervento dei Vigili del Fuoco**

***Relatore: Dott. Ing. Massimiliano RUSSO***  
***Dirigente Vicario - Comando Vigili del Fuoco di Bologna***

## Indice dei contenuti



*La centrale*

*incidente*

*soccorsi*

*recupero*



## L'impianto idroelettrico

**Bacino Brasimone (3,2 mln m<sup>3</sup>)**

**salto 370 m  
lunghezza 1100 m**

**generazione: 330 MW  
pompaggio: 290 MW**

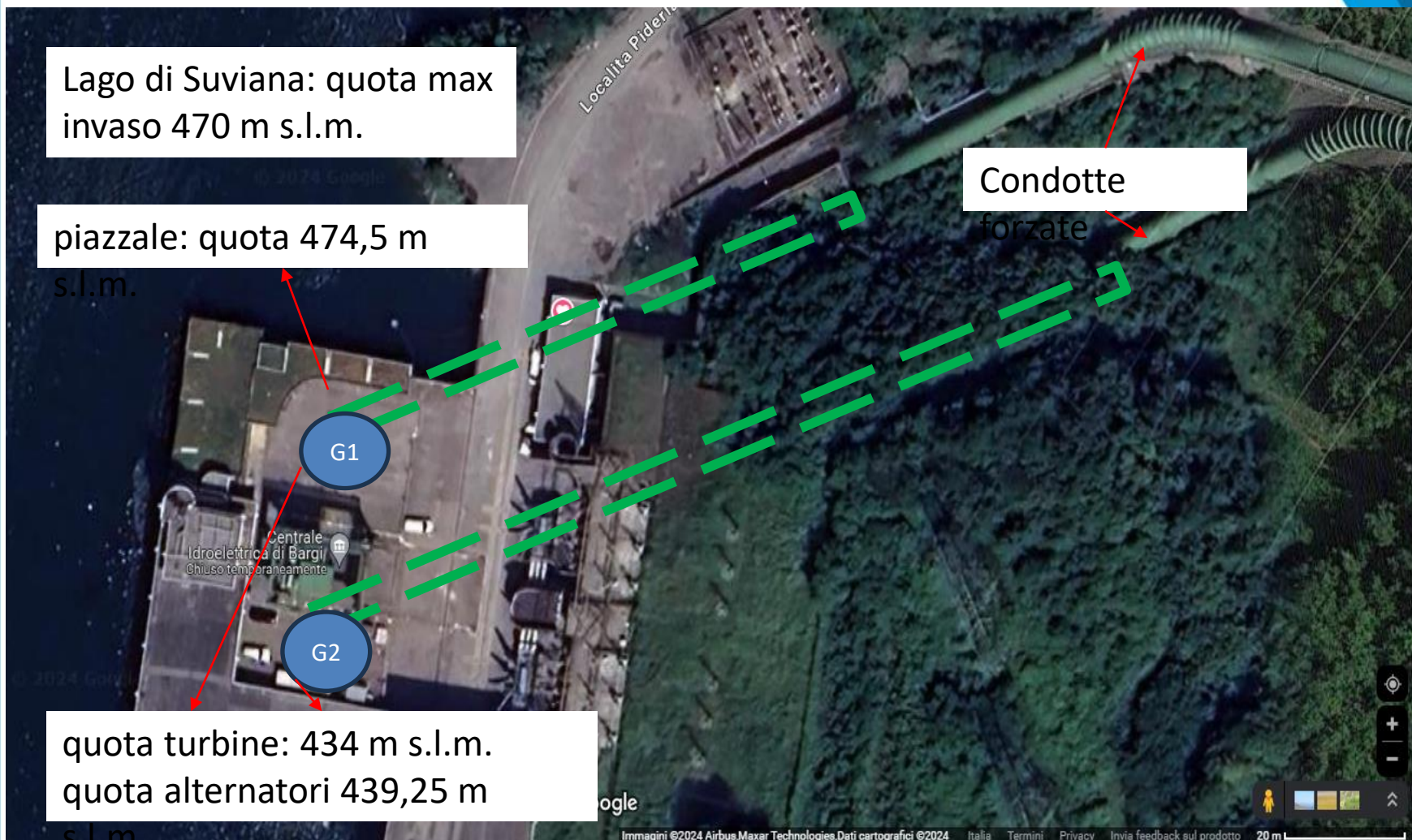
rottura alternatore gruppo 2  
lesioni solaio tra i livelli -8 e -7  
incendio  
allagamento  
sversamento olio lubrificante in acqua  
dispersione amianto in acqua/aria  
rischio idraulico incombente  
7 deceduti  
4 feriti gravi - 2 feriti non gravi

**Bacino Suviana (17,75 mln m<sup>3</sup>) – 470 m s.l.m.**









Lago di Suviana: quota max  
invaso 470 m s.l.m.

piazzale: quota 474,5 m  
s.l.m.

Condotte  
forzate

G1

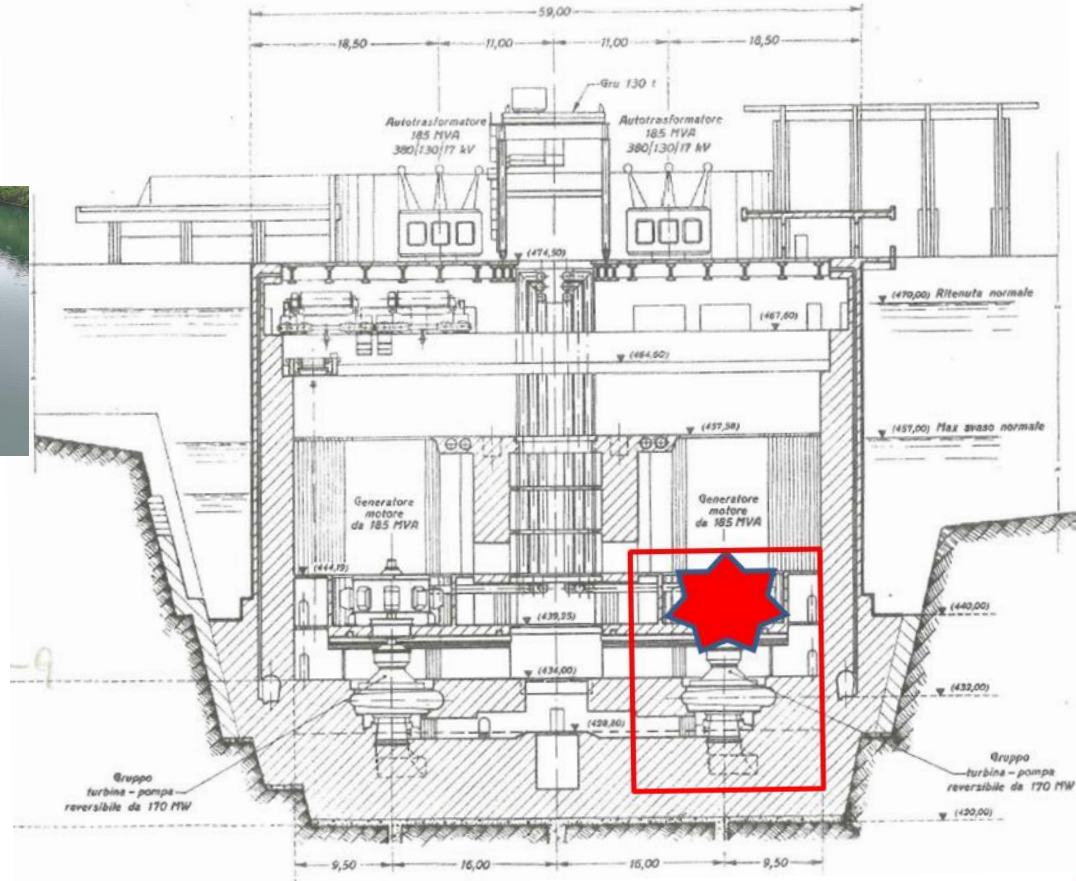
Centrale  
Idroelettrica di Bargi  
Chiuso temporaneamente

G2

quota turbine: 434 m s.l.m.  
quota alternatori 439,25 m  
s.l.m.

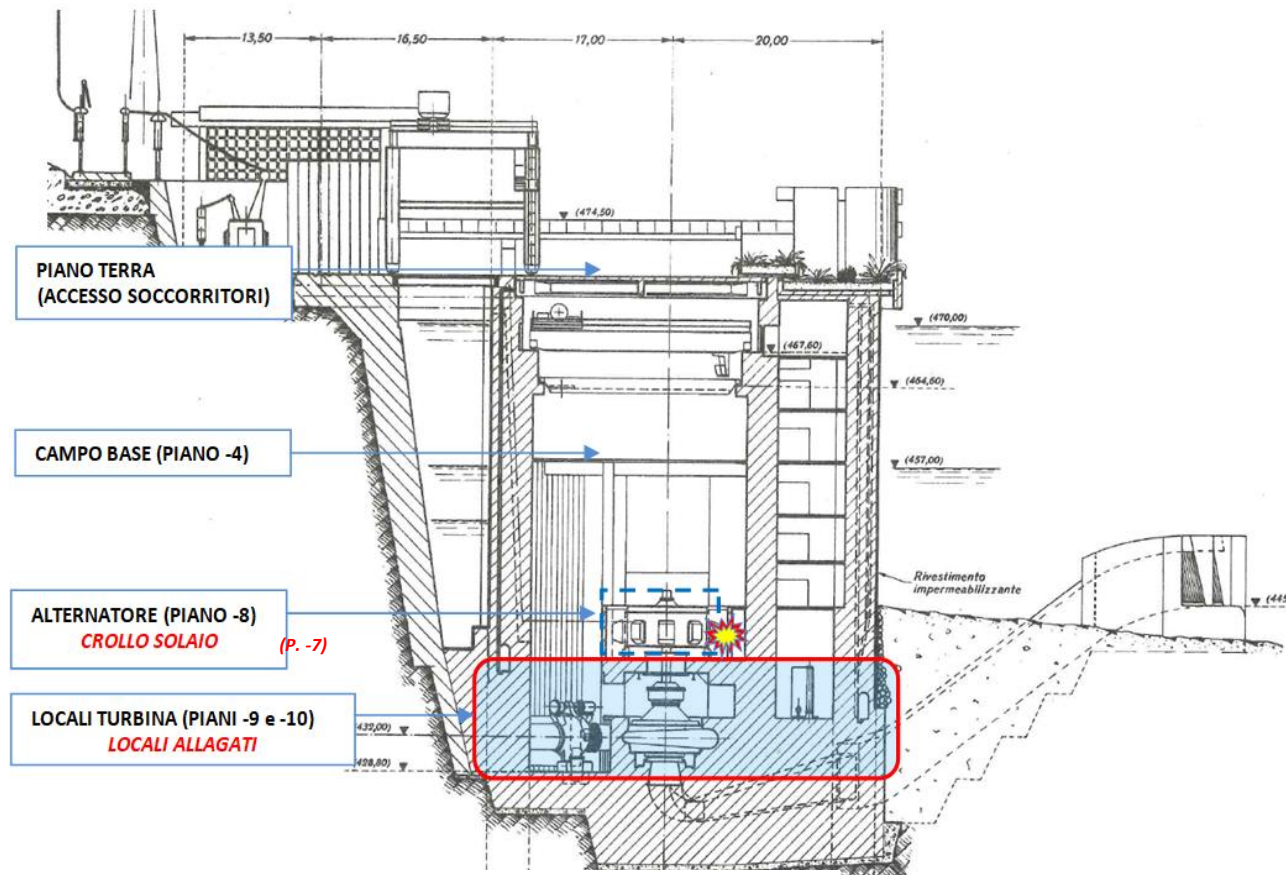


# Sezione 1



Bologna Fiera 19-20-21 novembre 2024

## Sezione 2



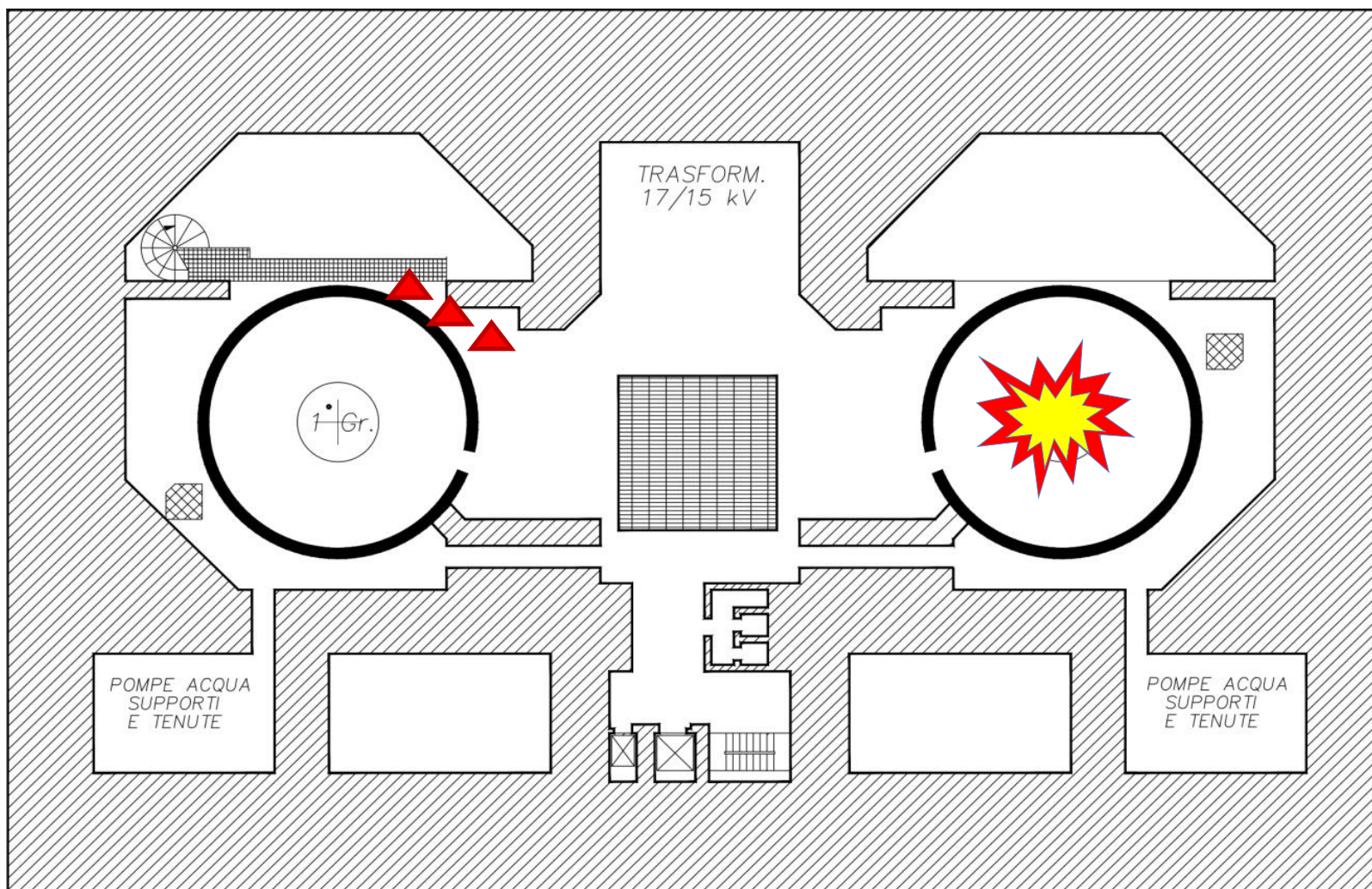
### SITUAZIONE ALL'ARRIVO DEI SOCCORRITORI

Allagamento, contributi:

- acqua circuito raffreddamento alternatore gruppo 2
- 2 sorgenti interne  $\approx 10$  l/s
- rilascio da valvola rotativa della condotta in pressione
- trafilemento da lago vs impianto – paratoia aperta

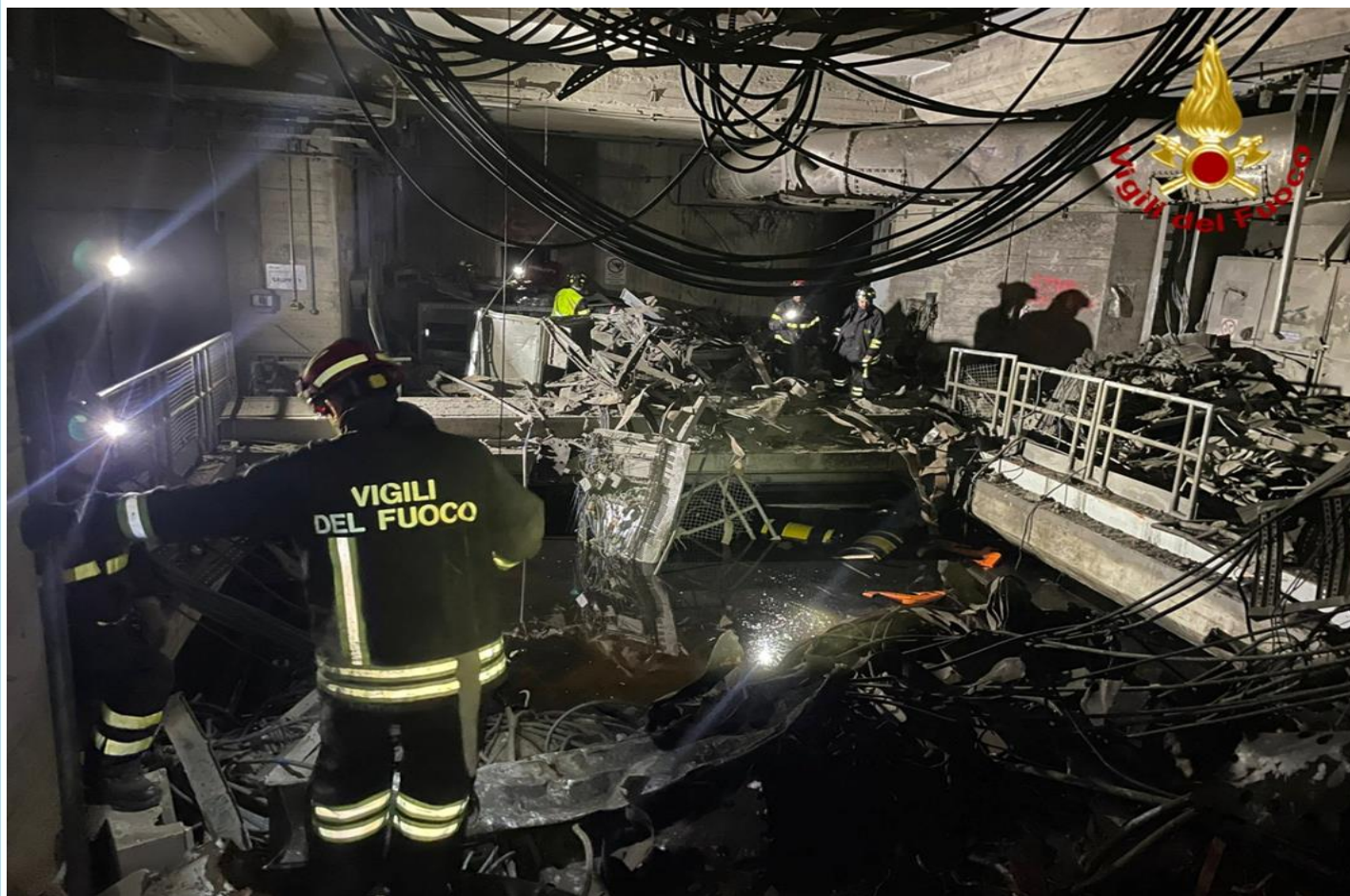


## Primo intervento: livello -8 e recupero delle vittime

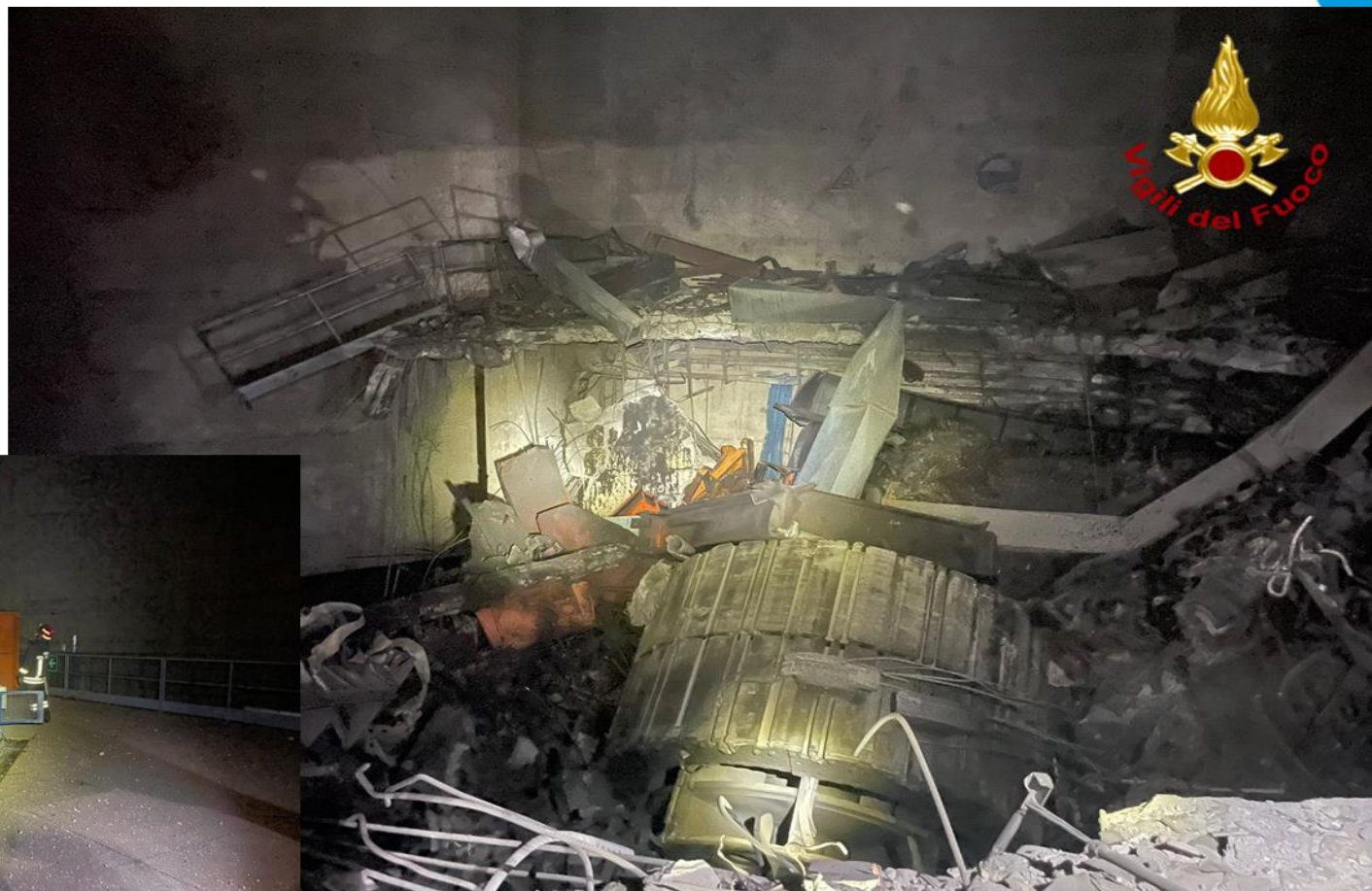




## *Primo intervento: il livello -8*

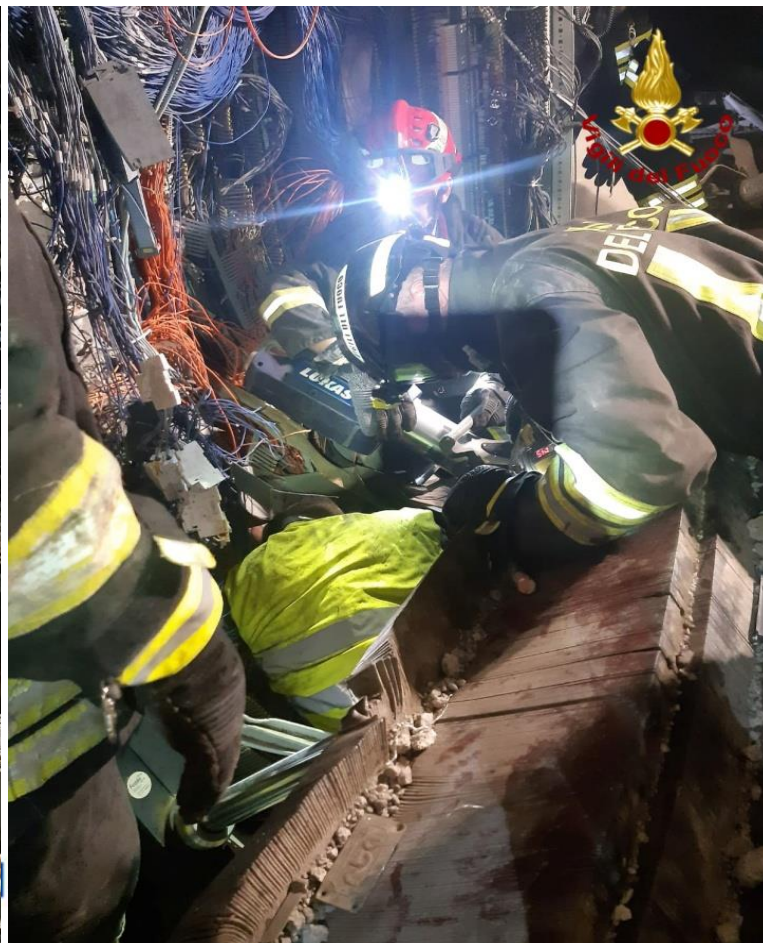
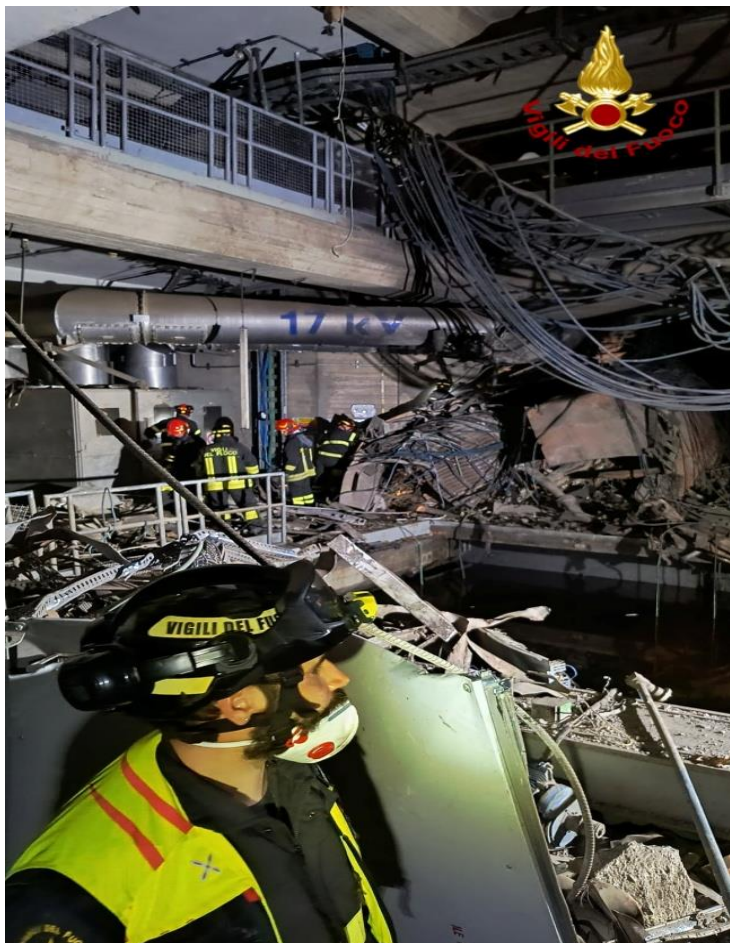


## *Primo intervento: il livello -8*





## *Primo intervento: il livello -8*

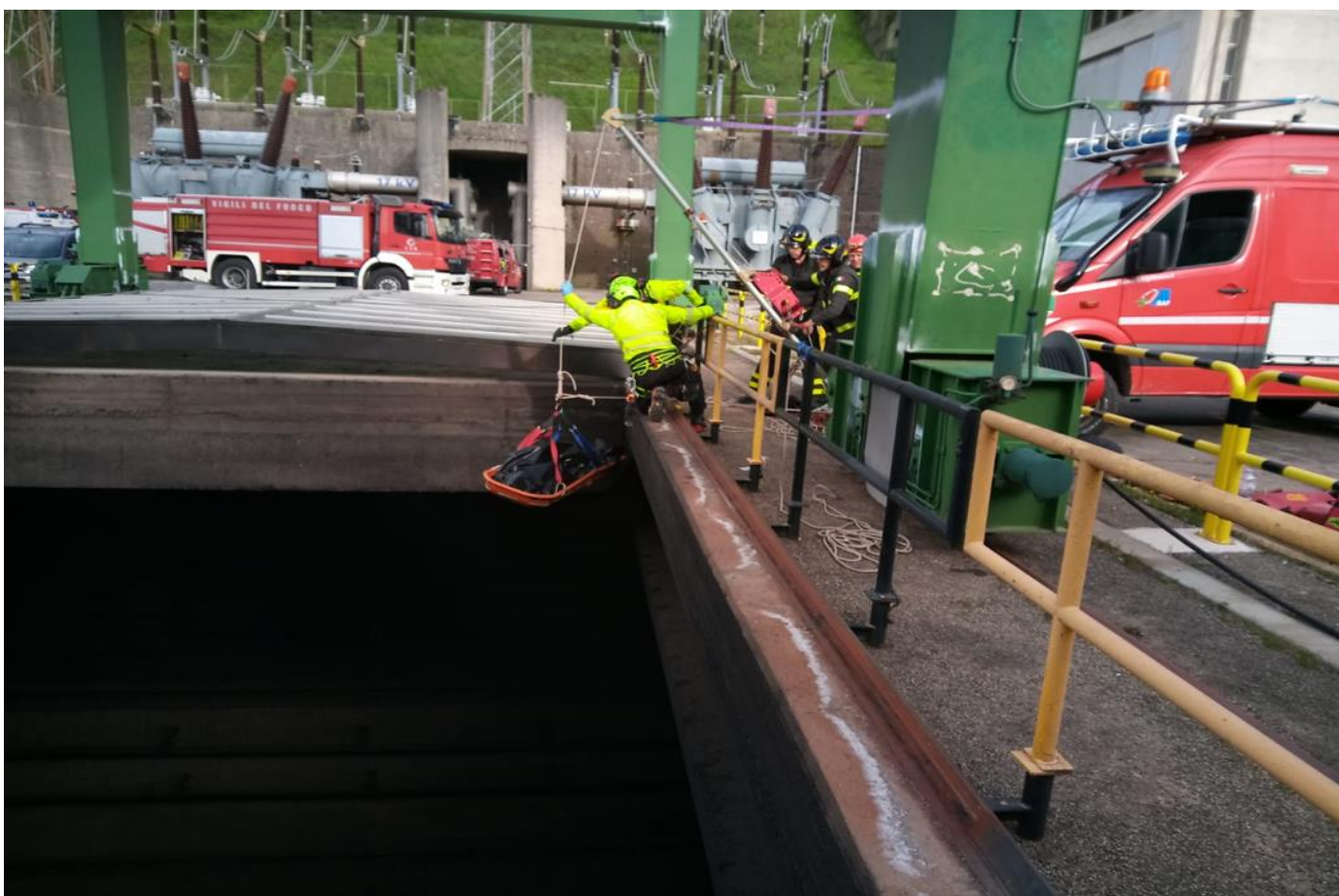


## *Primo intervento: il livello -8*





## *Primo intervento: recupero delle vittime*



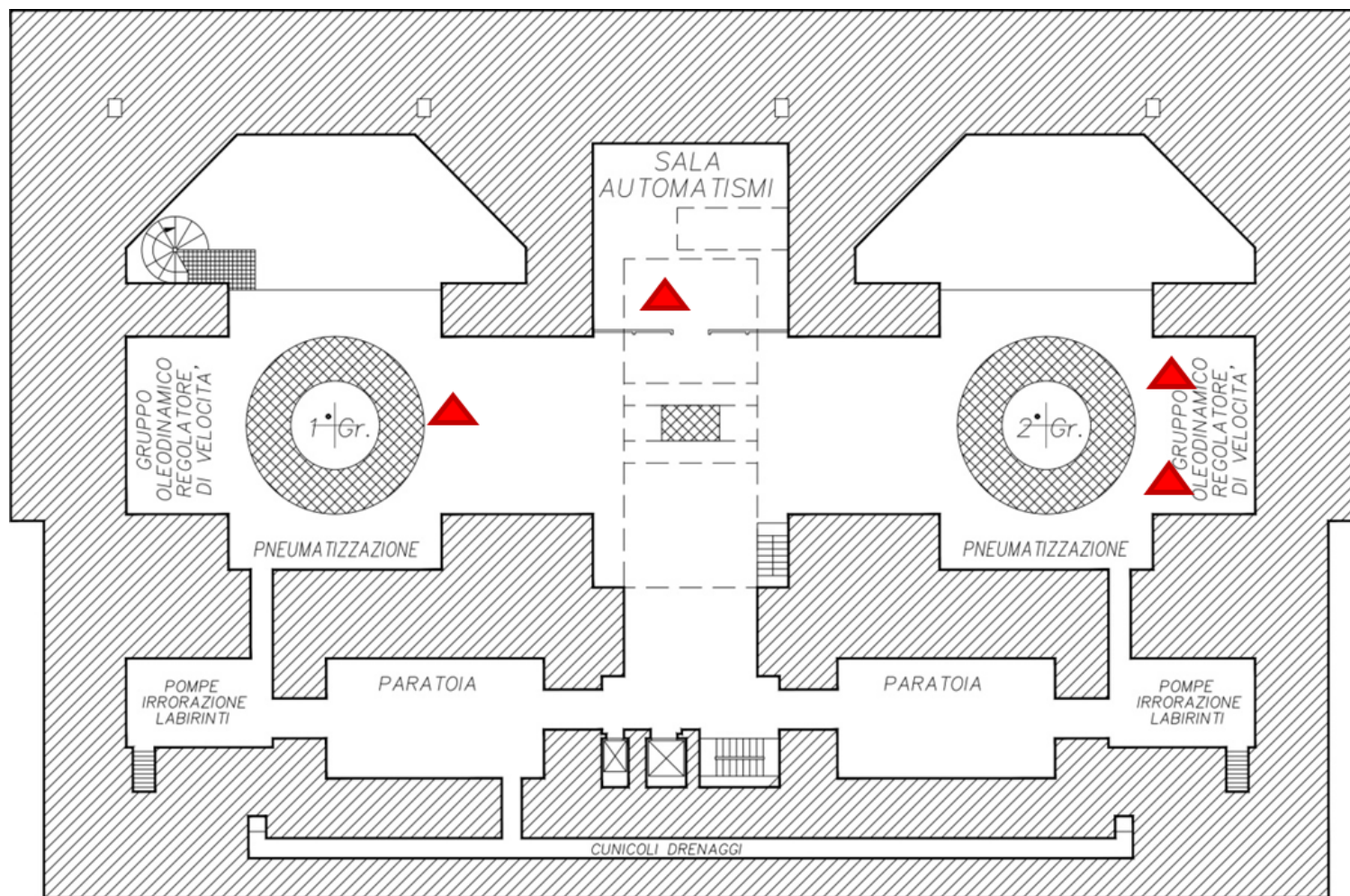


## *La comunicazione nell'emergenza*

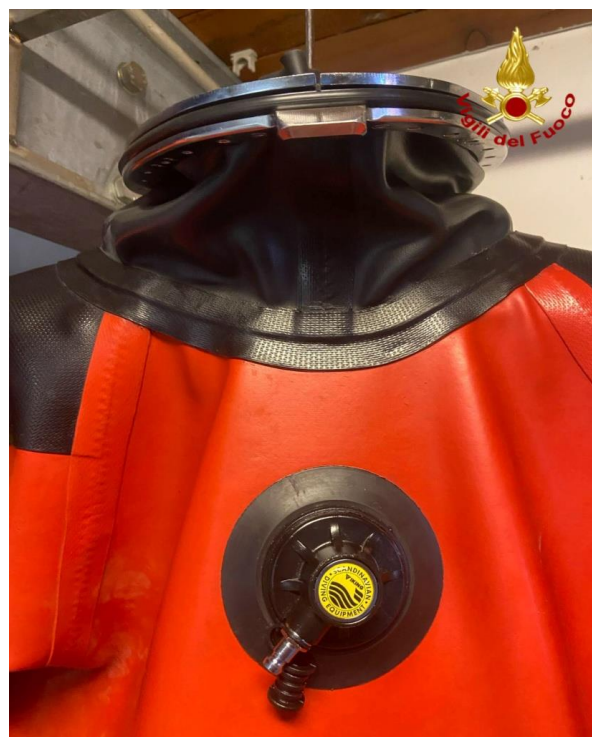
**Bologna Fiera 19-20-21 novembre 2024**



## Il soccorso subacqueo: recupero delle vittime al -9

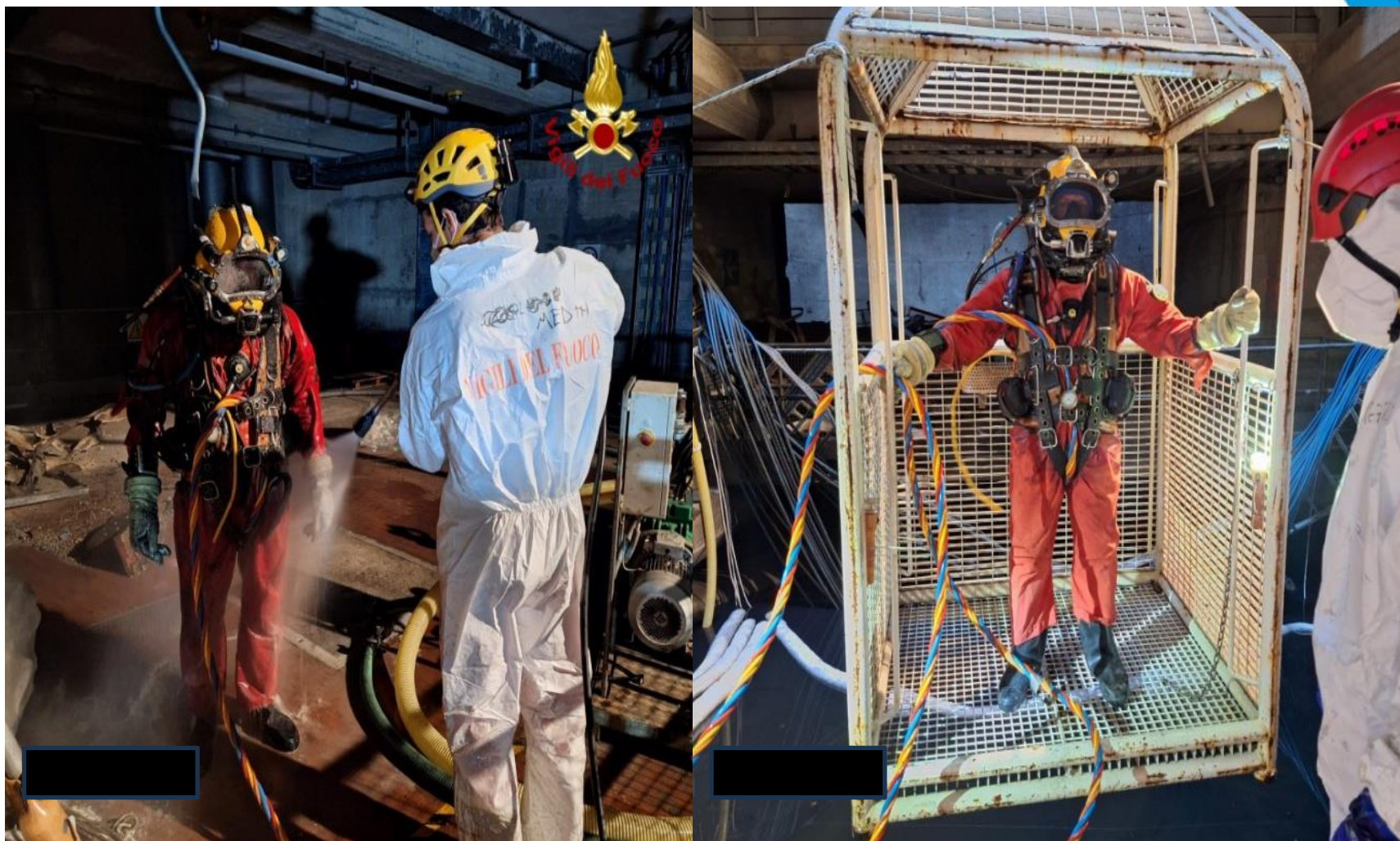


## Soccorso subacqueo: recupero delle vittime al -9

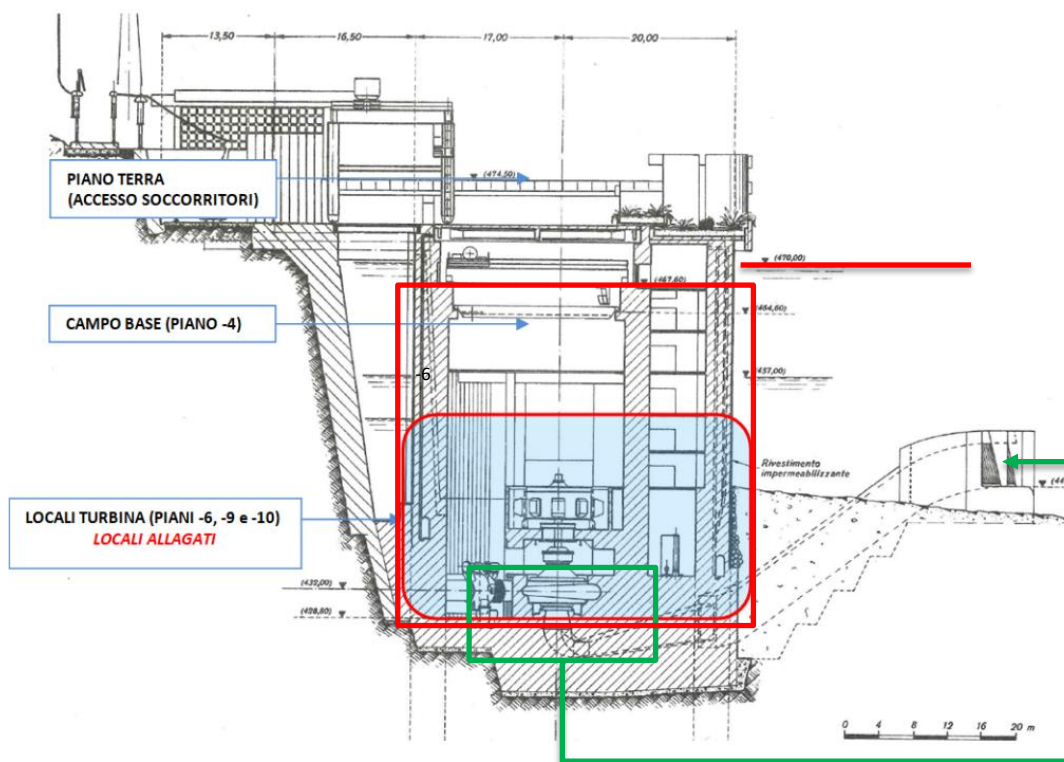




## Soccorso subacqueo: recupero delle vittime al -9



## La fase di allagamento: le videoispezioni

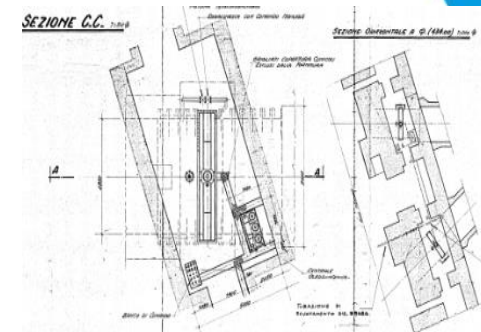
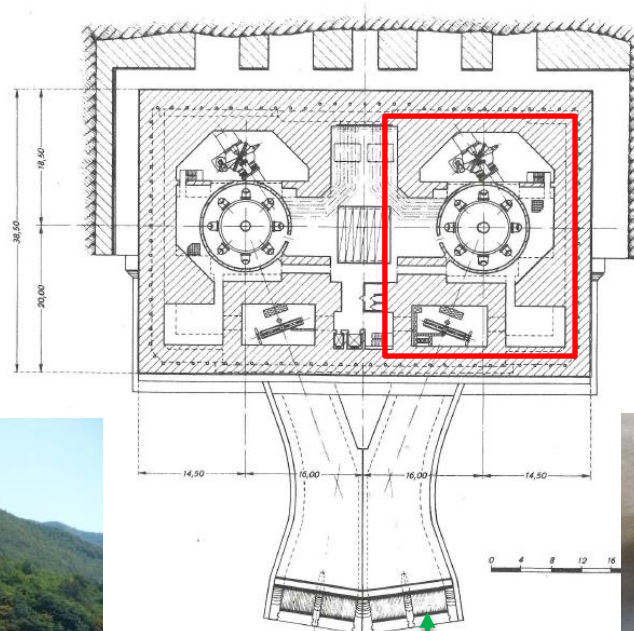
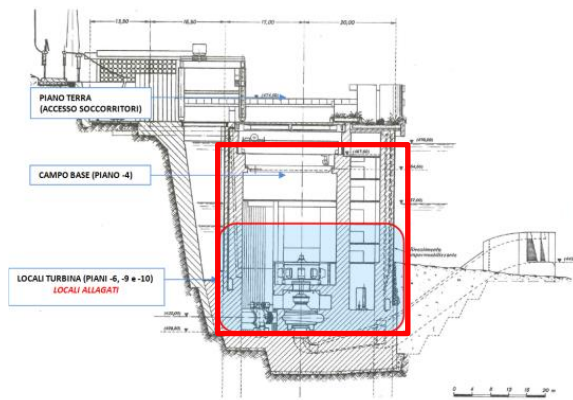


Ingresso  
DRONE ...



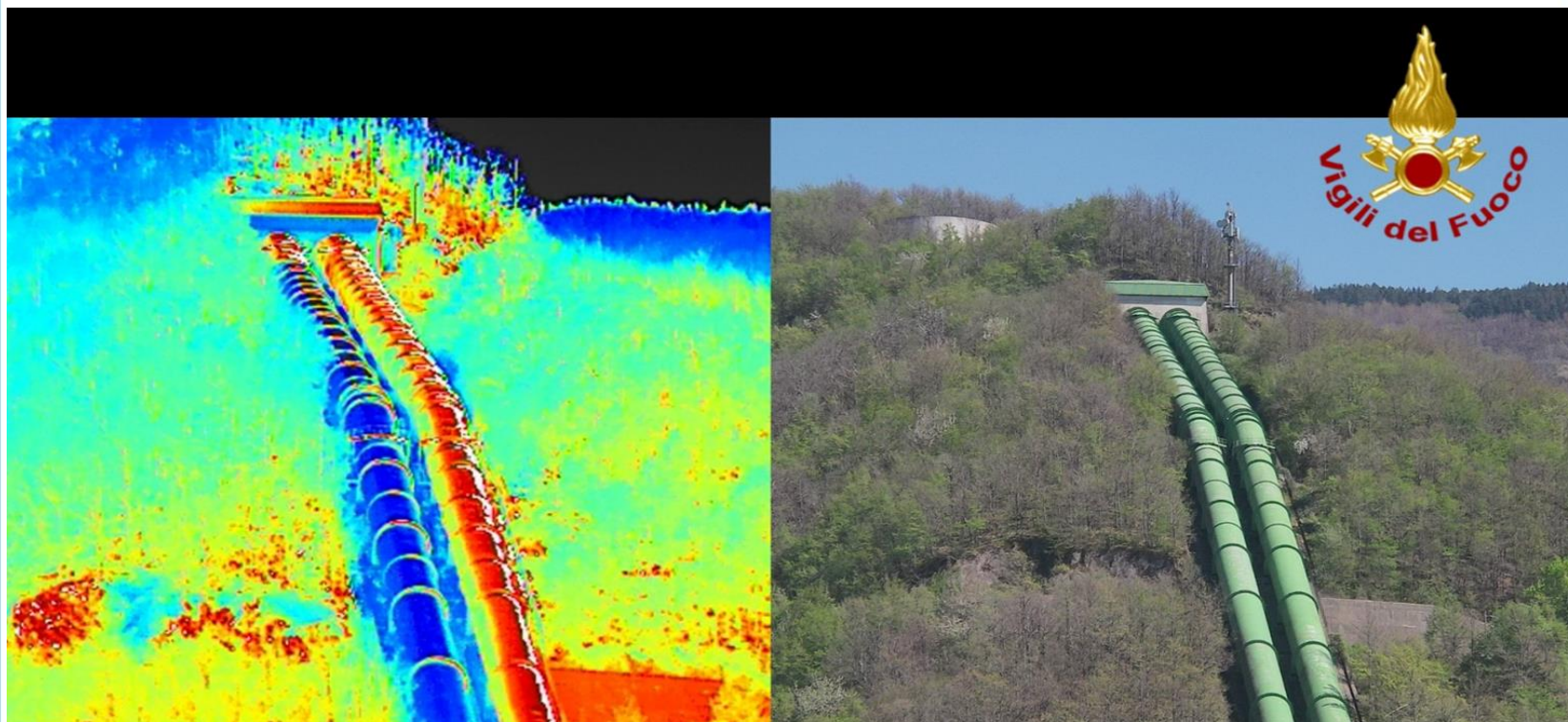


# La fase di allagamento: le videoispezioni



Ingresso  
DRONE ...

## La fase di allagamento: la termografia





## *a valle del soccorso*

*fermo attività per mancata chiusura  
paratoia GR2 con rischio inondazione  
rapida in caso di rottura turbina*

*chiusura paratoia e pianificazione  
svuotamento e depurazione acqua*

*studio procedure di valutazione rischi  
e gestione emergenza accesso ai piani*

## *in itinere e prossime*

*liberazione locali allagati  
con depurazione e smaltimento acqua*

*ricostruzione cause dell'incidente  
coadiuvando anche i consulenti tecnici*

*misure di prevenzione e protezione  
per evitare scenari emergenziali*

## *Misure di sicurezza da adottare per il recupero dell'impianto*

*Certificazione via di esodo verticale per la sicurezza degli occupanti l'impianto*

*Nuovo sistema di monitoraggio fisso remotizzato CO, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, miscele gas infiammabili e aerodispersi*

*multigas portatili in dotazione agli occupanti*

*ambulanza disponibile e studio tempi per conferimento infortunati a strutture fisse*

*Obbligo CSE trasmissione verbali e report di cantiere*

*Implementazione misure prev./prot. valutazione dei rischi effettuata*



## *Lesson learnt e conclusioni*

### **RISCHIO INCENDIO**

*dispersione olio lubrificante (cuscinetto Mitchell e Sistema Oleodinamico)  
Fasi di spegnimento nel primo intervento*

### **RISCHIO ALLAGAMENTO**

*Ricerca vittime (SAR) in ambienti in profondità allagati  
con costante crescita del livello dell'acqua*

### **RISCHIO INQUINAMENTO**

*olio disperso in acqua per rottura impianti*

### **RISCHIO AMIANTO**

*disperso in aria/acqua utilizzato per parti di impianto  
a seguito della rottura degli stessi*

*Importanza dello studio dello scenario (valutazione dei rischi)  
e del coordinamento ai fini della ricerca dei dispersi*

*contesto «multirischio» in rapida evoluzione  
e azione dei soccorritori sotto la forte pressione mediatica*

*Grazie per l'attenzione*

ENEL  
ENTE NAZIONALE PER L'ENERGIA ELETTRICA

IMPIANTO IDROELETTRICO DI POMRAGGIO  
SUVIANA-BRASMONE  
IN PROVINCIA DI BOLOGNA

PROGETTO ESECUTIVO  
DI C.A. A. ROMANINI 23-11-1968

DICEMBRE 1974

CENTRALE  
PROSPETTIVA DA NORD

ENEL-TORINO  
CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE  
IDROELETTRICA ED ELETTRICA

INGEGNERE A. SCALIA  
I-19291  
PUBBL. COOPERATIVA

