



## **Applicazione del sistema Ecoscandaglio e Laser Scan per il rilievo dei bacini idroelettrici e corsi d'acqua**



## DESCRIZIONE DEL METODO

- **Ecoscandaglio Single beam (rileva la profondità su un punto sotto la barca)**
- **Ecoscandaglio dual beam (rileva la profondità sotto la barca su una fascia di larghezza variabile)**
- **Strutture Scan (permette di visualizzare il fondale e mappare la posizione 2D, p.e. Tubi, manufatti, oggetti, ostruzioni, ecc)**

**Possibile integrazione con:**

- **Laser scanner terrestre (per un modello 3D integrato del fondale e il terreno circostante)**
- Ortofoto (integrazione dati batimetrici e ortofoto aerea eventualmente da drone)**



## DESCRIZIONE STRUMENTO

Ecoscandaglio e un Multibeam echosounder R2 sonic 2022 con sensore di moto e girobussola e collegamento a DGPS

Technical Specifications			
Feature	Sonic 2024	Sonic 2022	Sonic 2020
Frequency	200 to 400kHz Over 20 frequency selections User selectable in real-time	200 to 400kHz Over 20 frequency selections User selectable in real-time	200 to 400kHz Over 20 frequency selections User selectable in real-time
Bandwidth	60 kHz, all frequency selections	60 kHz, all frequency selections	60 kHz, all frequency selections
Beamwidth	0.3° x 0.6° at 700kHz (optional) 0.5°x1° at 400kHz 1°x 2° at 200kHz	0.6° x 0.6° at 700kHz (optional) 1°x 1° at 400kHz 2°x 2° at 200kHz	2° x 2° at 400kHz 4° x 4° at 200kHz
Swath Sector	10° to 160° All frequency selections User selectable in real-time	10° to 160° All frequency selections User selectable in real-time	10° to 130° All frequency selections User selectable in real-time
Sounding Depth*	400m+	400m+	75m+
Ping Rate	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Range Resolution	1.25cm	1.25cm	1.25cm
Pulse Length	15µsec-1000µsec	15µsec-1000µsec	15µsec-1000µsec
Number of Beams	256	256	256
Near-field Focusing	Yes, all beams, over entire swath	Yes, all beams, over entire swath	Yes, all beams, over entire swath
Equiangular or Equidistant beams	Yes	Yes	Yes
Roll Stabilization	Yes	Yes	Yes
Rotate Sector	Yes	Yes	Yes
Automated Operation	Yes	Yes	Yes
Depth Rating	100m, 3000m optional	100m, 3000m optional	500m, 3000m optional
Operating Temp.	-10°C to 50°C	-10°C to 50°C	-10°C to 50°C
Storage Temp.	-20°C to 55°C	-20°C to 55°C	-20°C to 55°C
Mains	90-260 VAC, 45-65Hz	90-260 VAC, 45-65Hz	90-260 VAC, 45-65Hz
Power Consumption	50W	38W	20W
Uplink/Downlink	10/100/1000Base-T Ethernet	10/100/1000Base-T Ethernet	10/100/1000Base-T Ethernet
Deck Cable Length	15m, optional 25m, 50m	15m, optional 25m, 50m	15m, optional 25m, 50m
Receiver Dim (LWD)	480 x 109 x 190mm	276 x 109 x 190mm	155 x 140 x 150mm
Receiver Mass	12 kg	7 kg	4 kg
Projector Dim (LWD)	273 x 108 x 86mm	273 x 108 x 86mm	N/A
Projector Mass	3.3 kg	3.3	N/A
SIM (LWD)	280 x 170 x 60mm	280 x 170 x 60mm	280 x 170 x 60mm
SIM Mass	2.4 kg	2.4 kg	2.4 kg





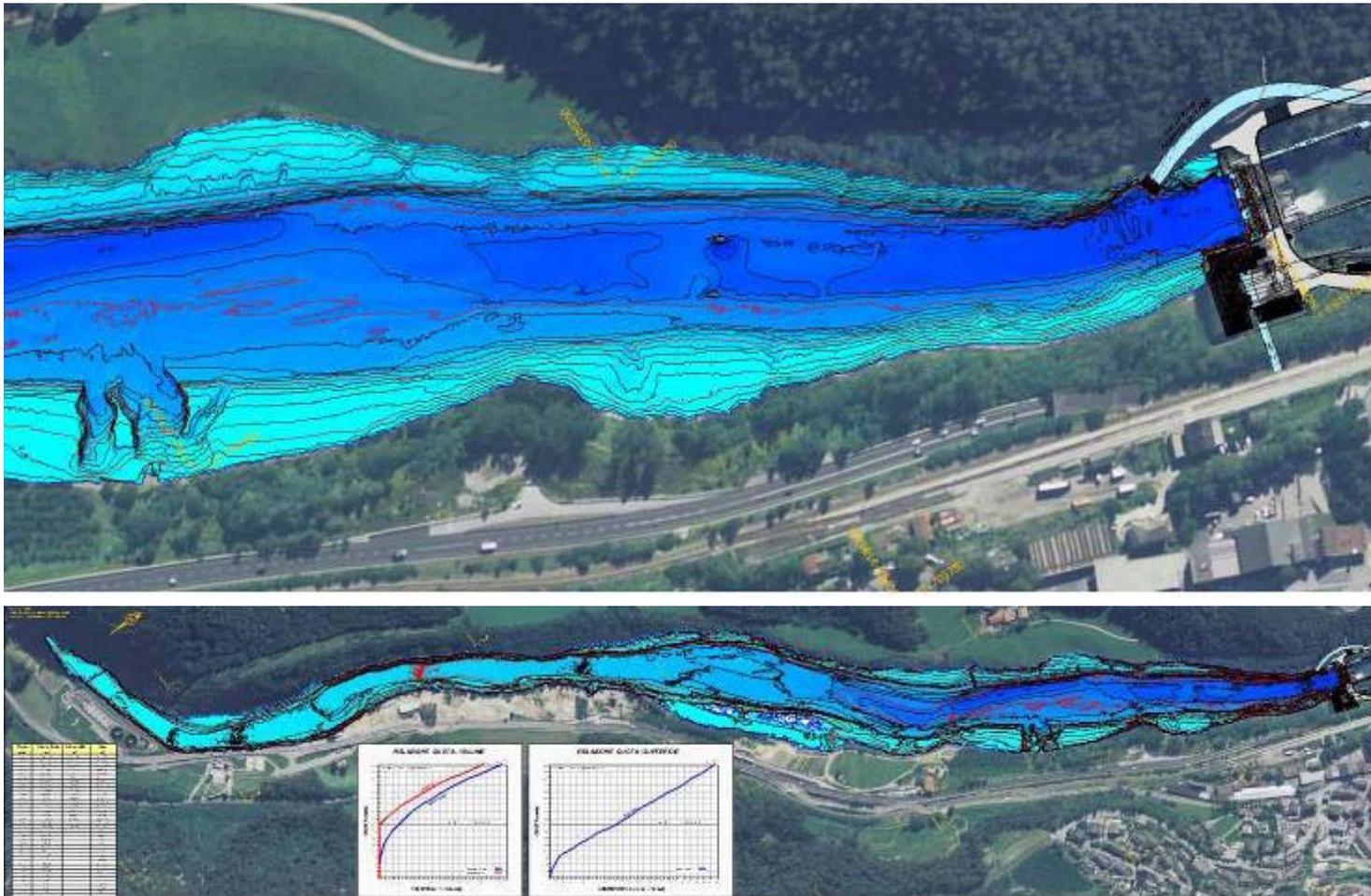
## **SERVIZI OFFERTI**

- **Modelli 3D del fondale di torrenti, fiumi, bacini artificiali, laghi**
- **Mappatura volumi di deposito di sedimenti e/o scavi**
- **Integrazione con laser-scanner per rilievi delle pertinenze di bacini, impianti idroelettrici, manufatti**
- **Rilievo piano altimetrico di fondali e ostacoli, manufatti sul fondale**
- **Elaborazione dati: grafici volumi-quota-superficie**



## ELABORAZIONE DEI DATI:

Modelli 3D del fondale di torrenti, fiumi, bacini artificiali, laghi

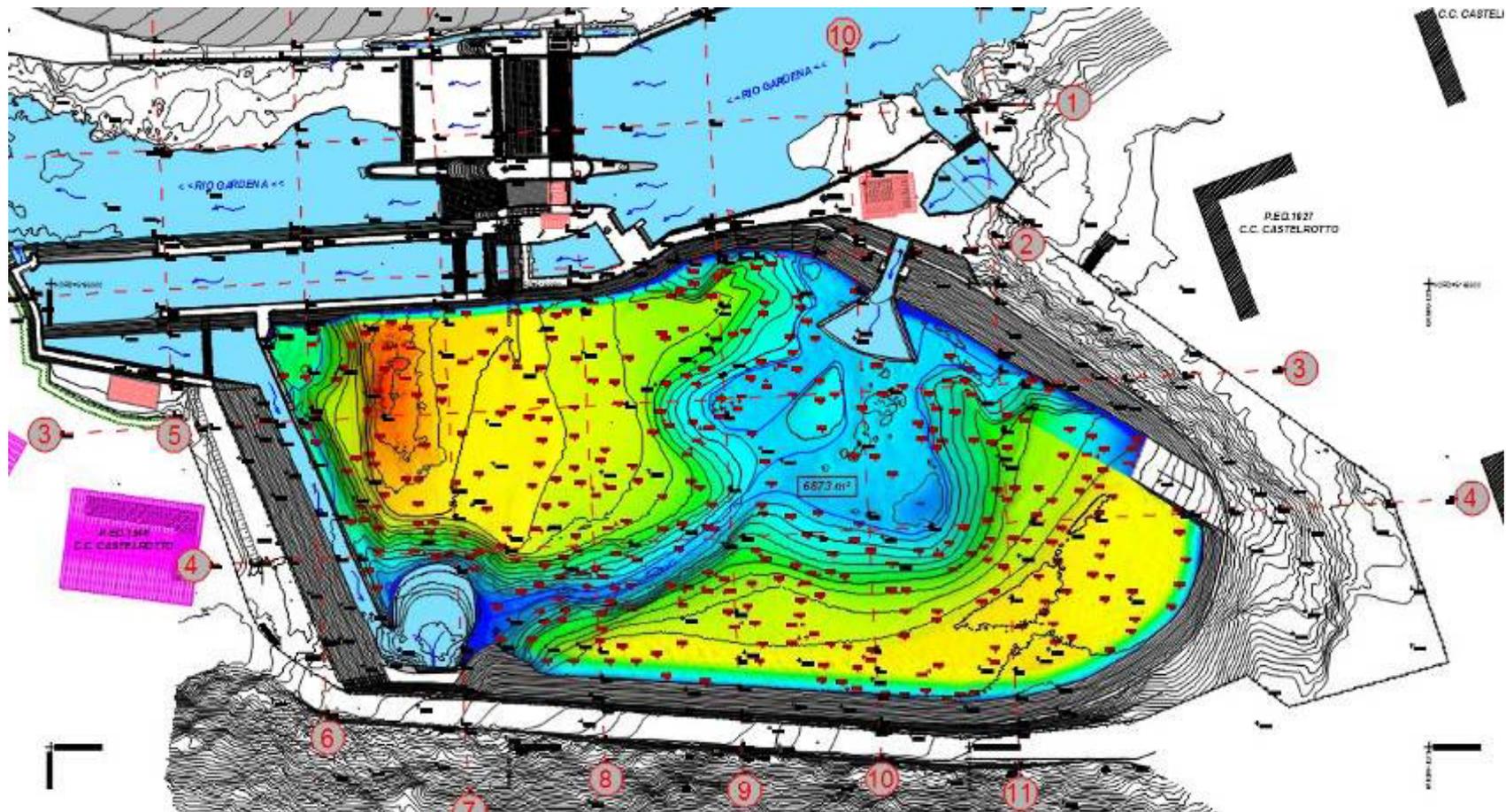






## ELABORAZIONE DEI DATI:

Integrazione con laser-scanner per rilievi delle pertinenze

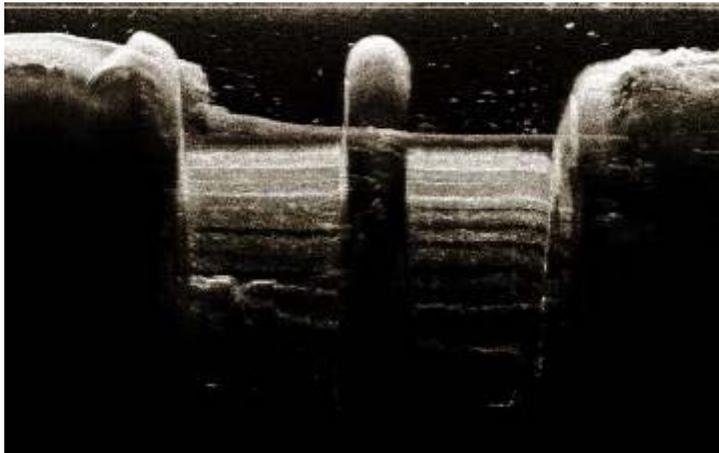




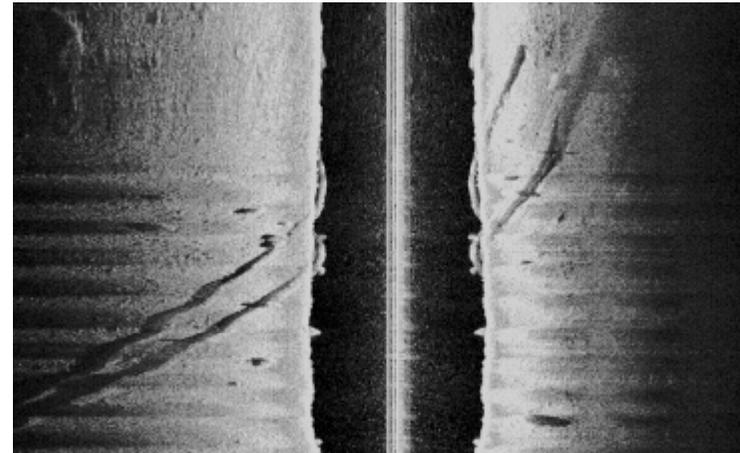


## ELABORAZIONE DEI DATI:

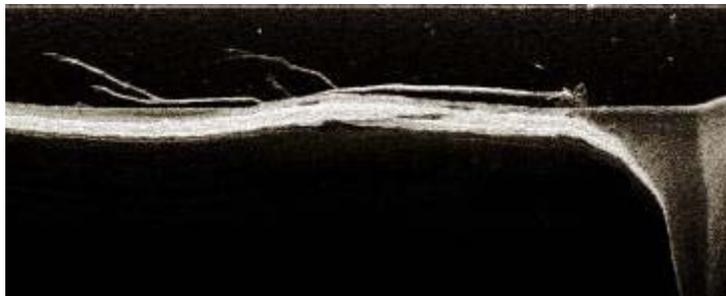
Rilievo piano altimetrico di fondali e ostacoli, manufatti sul fondale



MANUFATTI



TUBAZIONI DI FONDO



VEGETAZIONE / ALBERI

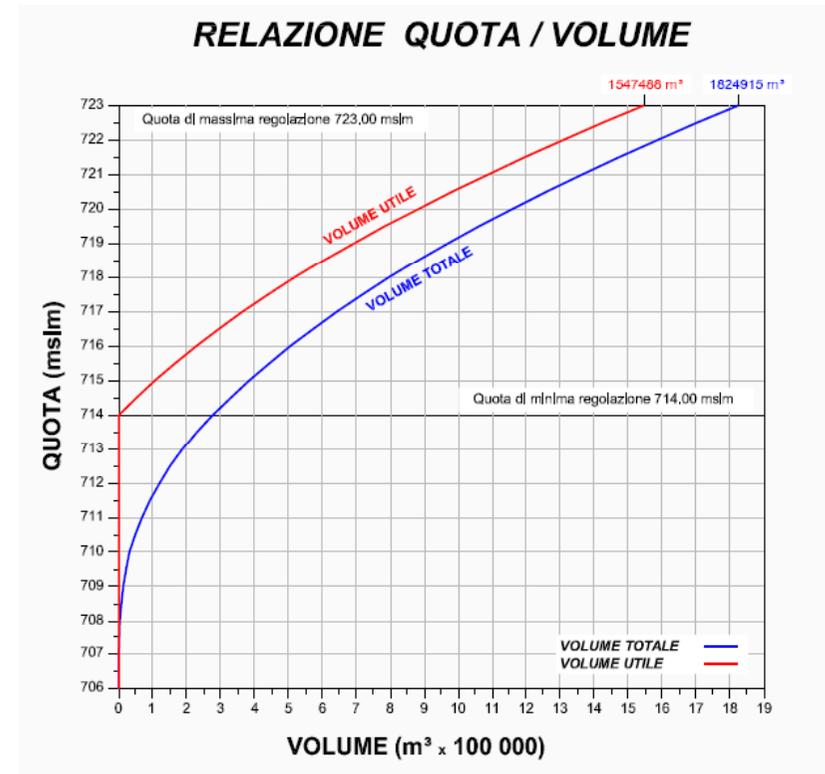
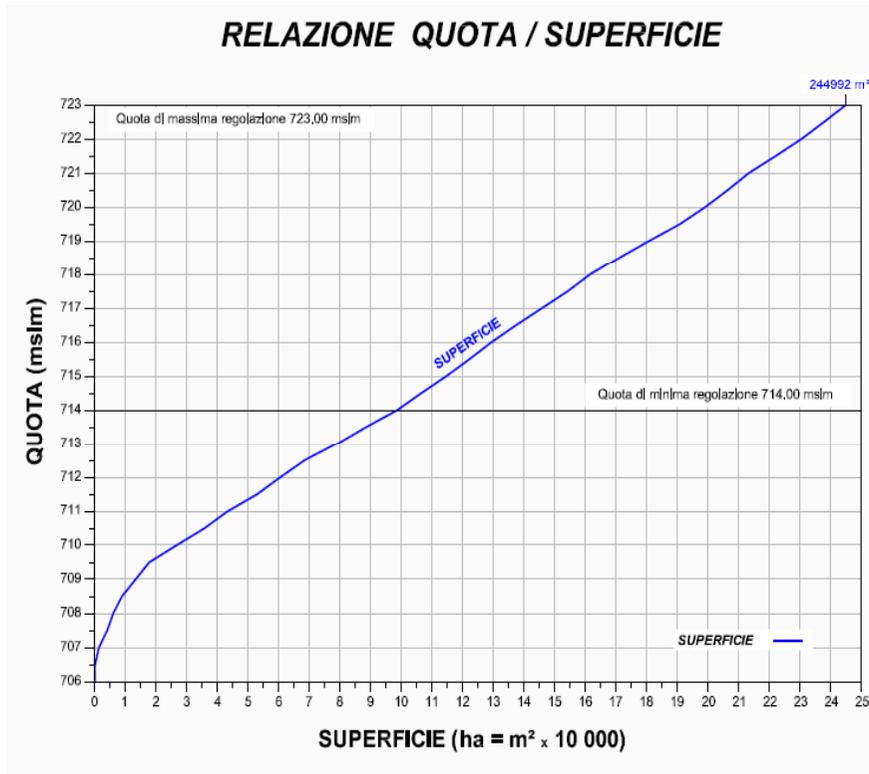


FORME DI FONDO / ROCCIA



# ELABORAZIONE DEI DATI:

## Grafici volumi-quota-superficie





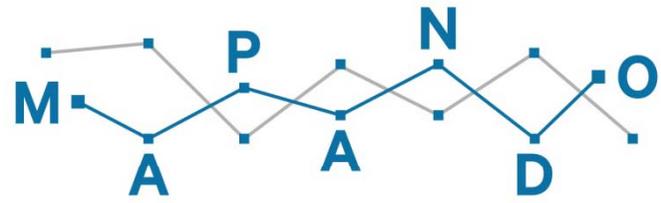
## GALLERIA FOTOGRAFICA: Hydro Drone per rilievi multi-beam 1/2





## GALLERIA FOTOGRAFICA





**MAPANDO<sup>®</sup>** by Alfredo Gaspari  
[www.mapando.it](http://www.mapando.it)