

In collaborazione con:



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MILANO



IL CONTESTO GEOLOGICO-AMBIENTALE

*A cura di
Pietro BALBI e Antonio BARBIERI*

11 ottobre 2021

PARTNER

MEDIA PARTNER

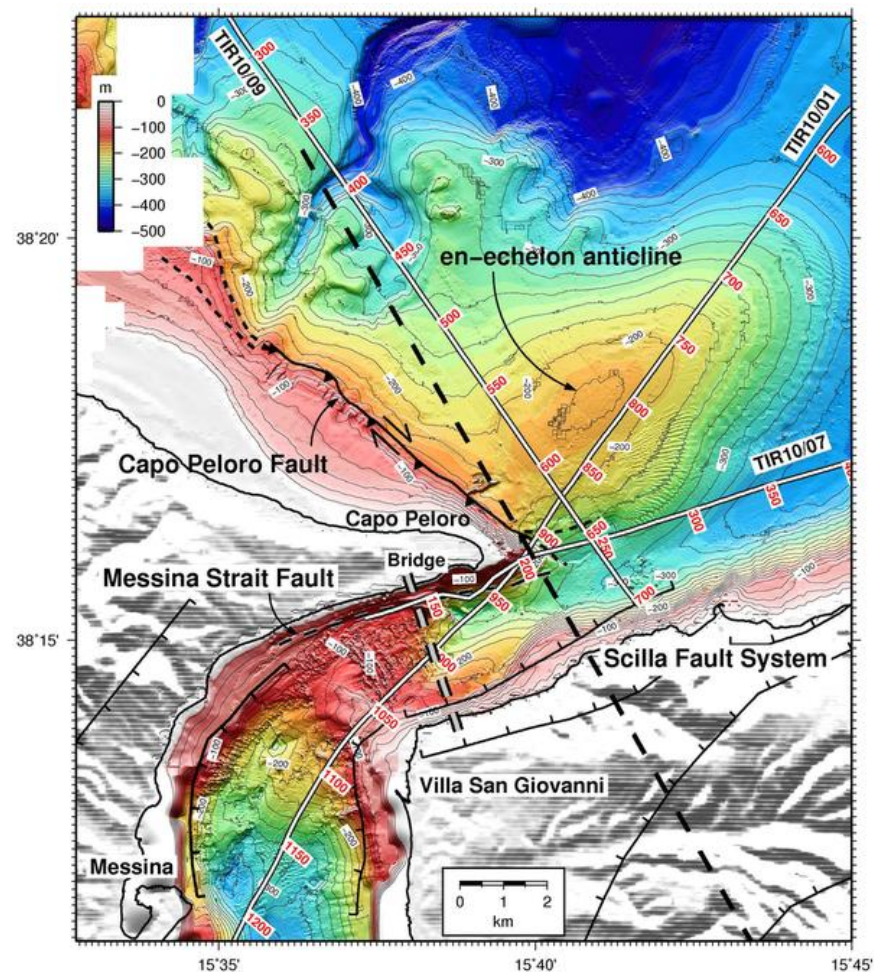
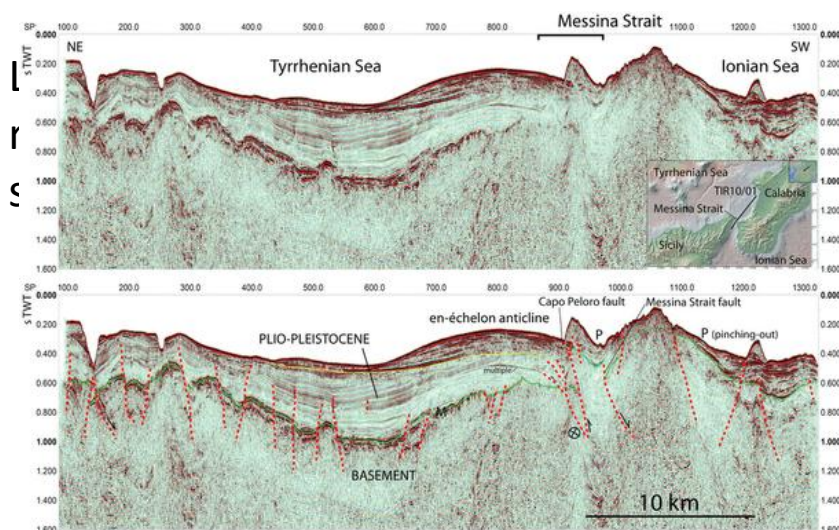
CON LA COLLABORAZIONE DI

PARTNER ISTITUZIONALI

IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

MORFOLOGIA DELL'AREA

L'impiego di ROV (Remote Operated Vehicle) e di ecoscandagli MBS (Multibeam Bathymetry Swaths) a scansione laterale ha permesso di ottenere una visione tridimensionale dell'area marina dello Stretto.

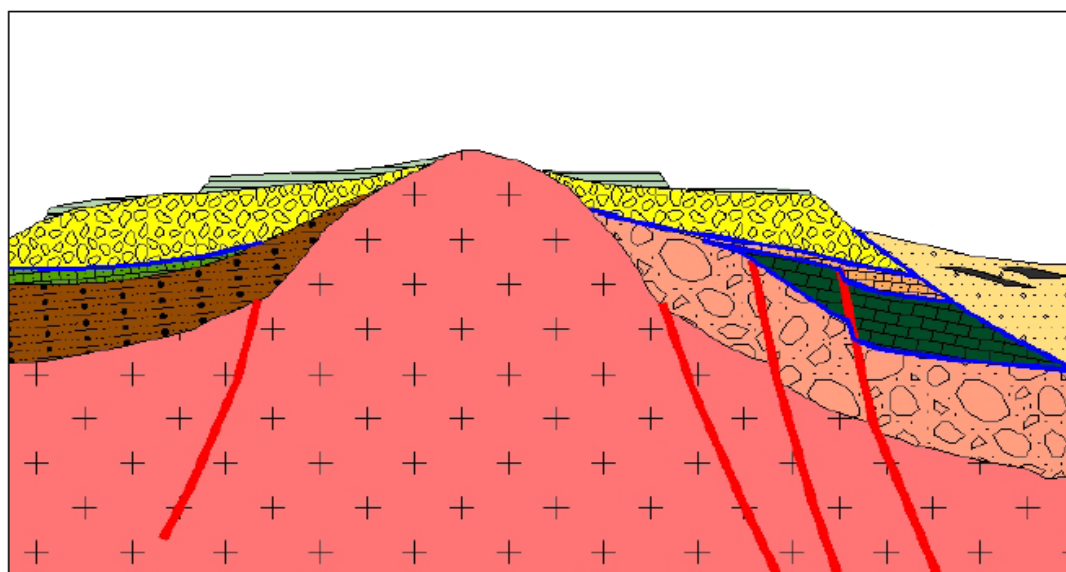


IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

GEOLOGIA DELL'AREA

Nella zona di interesse è presente la seguente successione di formazioni rocciose:

- Basamento cristallino plurimetamorfico
- Conglomerato basale o “Conglomerato di Pezzo”
- Trubi
- Ghiaie e sabbie di Messina
- Depositi marini terrazzati



LEGENDA GEOLOGICA

- Depositi di piana costiera recenti ed attuali.
- Depositi marini terrazzati (PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE)
- Ghiaie e sabbie di Messina. (PLEISTOCENE MEDIO)
- Calcareni di San Corrado. (PLEISTOCENE INFERIORE)
- Formazione di Le Masse. (PLIOCENE INFERIORE)
- Trubi. (PLIOCENE INFERIORE)
- Conglomerato di Pezzo. (TORTONIANO SUPERIORE)
- Substrato cristallino-metamorfico. (CARBONIFERO-PERMIANO)
- Faglia normale; tratteggiata se sepolta.
- Contatti stratigrafici che è stato possibile utilizzare quali vincoli all'assetto strutturale.

IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

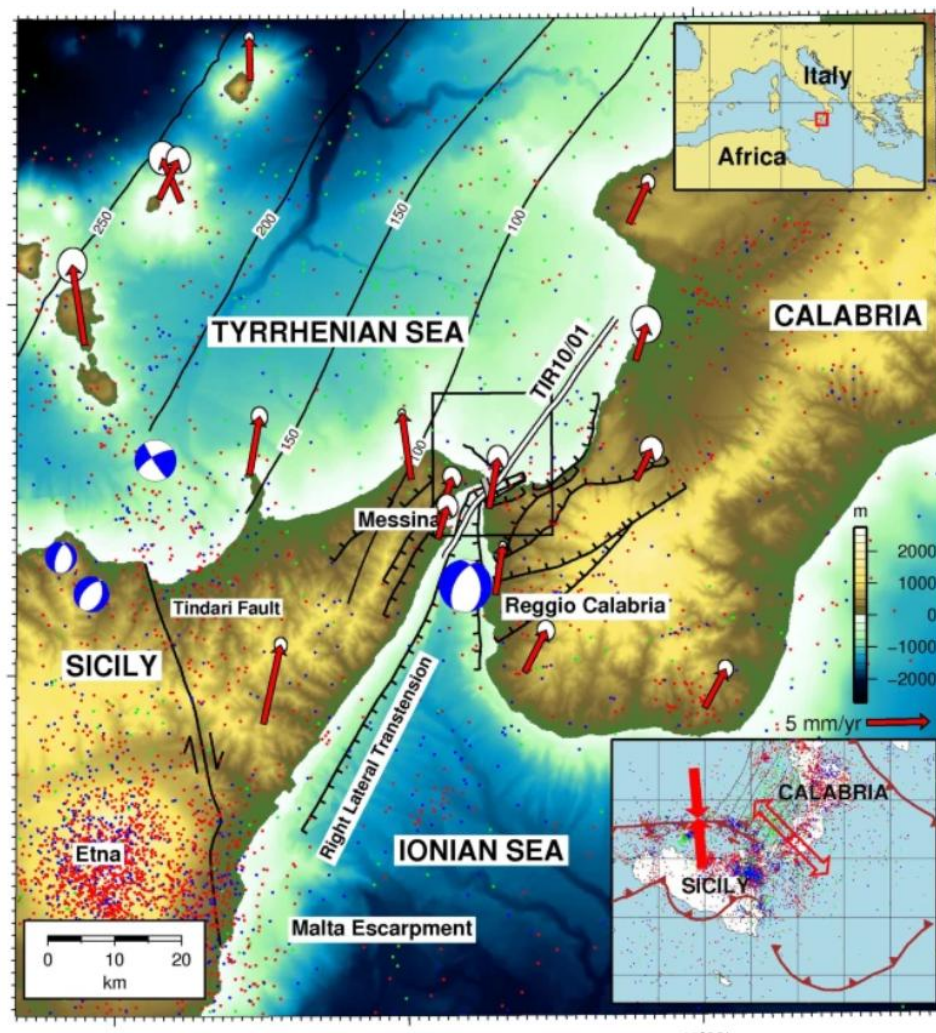
IL QUADRO TETTONICO

Lo Stretto di Messina è caratterizzato da un quadro tettonico estremamente complesso, interessato da un sistema di faglie attive che tendono a separare la Sicilia dalla Calabria

Nell'immagine sono rappresentati:

- i sistemi di faglie (righe nere frangiate)
- i movimenti relativi del suolo (freccette rosse) tracciati tramite gps
- i meccanismi focali di alcuni terremoti significativi (cerchi blu e bianchi)
- gli epicentri di tutti i terremoti raggruppati per colori in base alle profondità (rossi, blu e verdi)

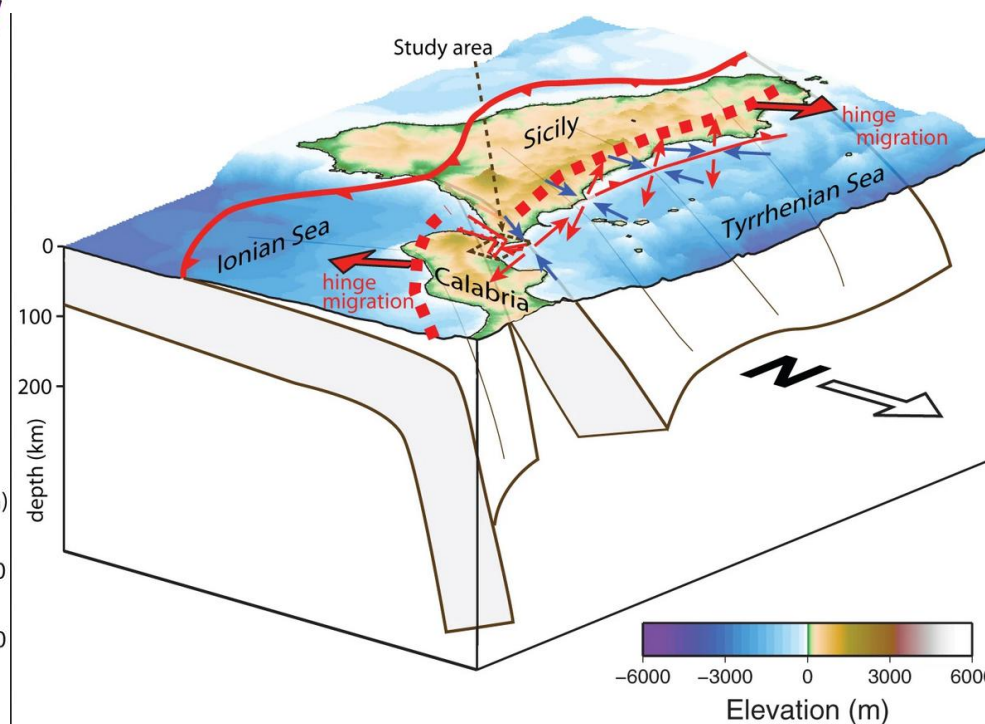
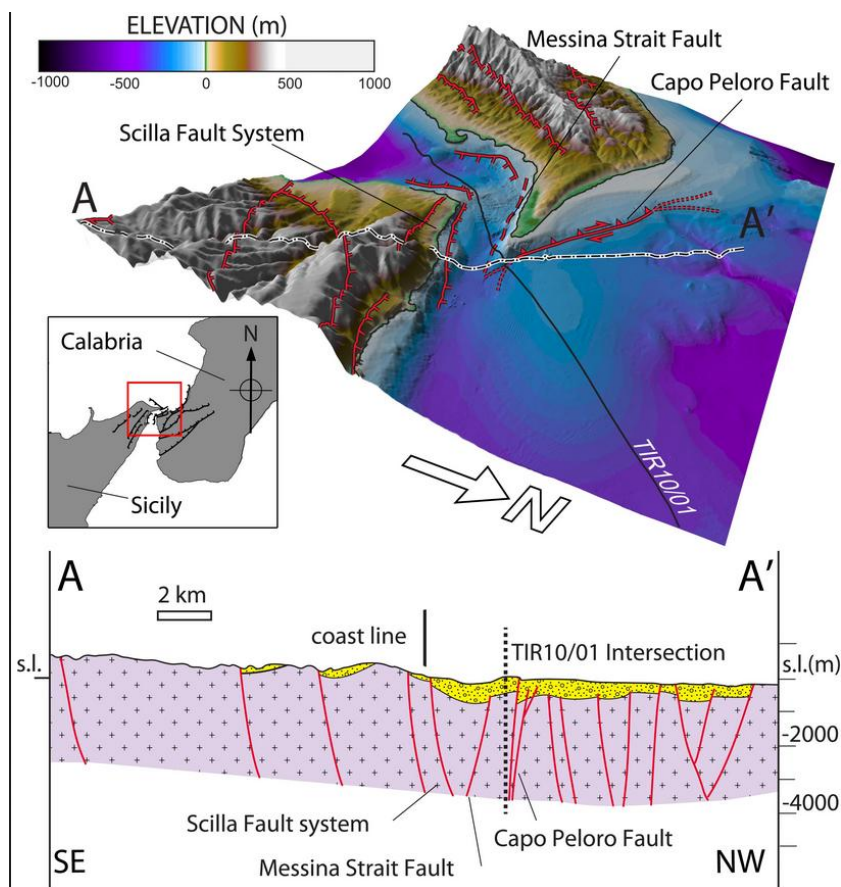
Nel riquadro piccolo invece sono visibili i principali limiti di placca ed i movimenti delle placche stesse, oltre agli epicentri dei terremoti



IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

IL QUADRO TETTONICO

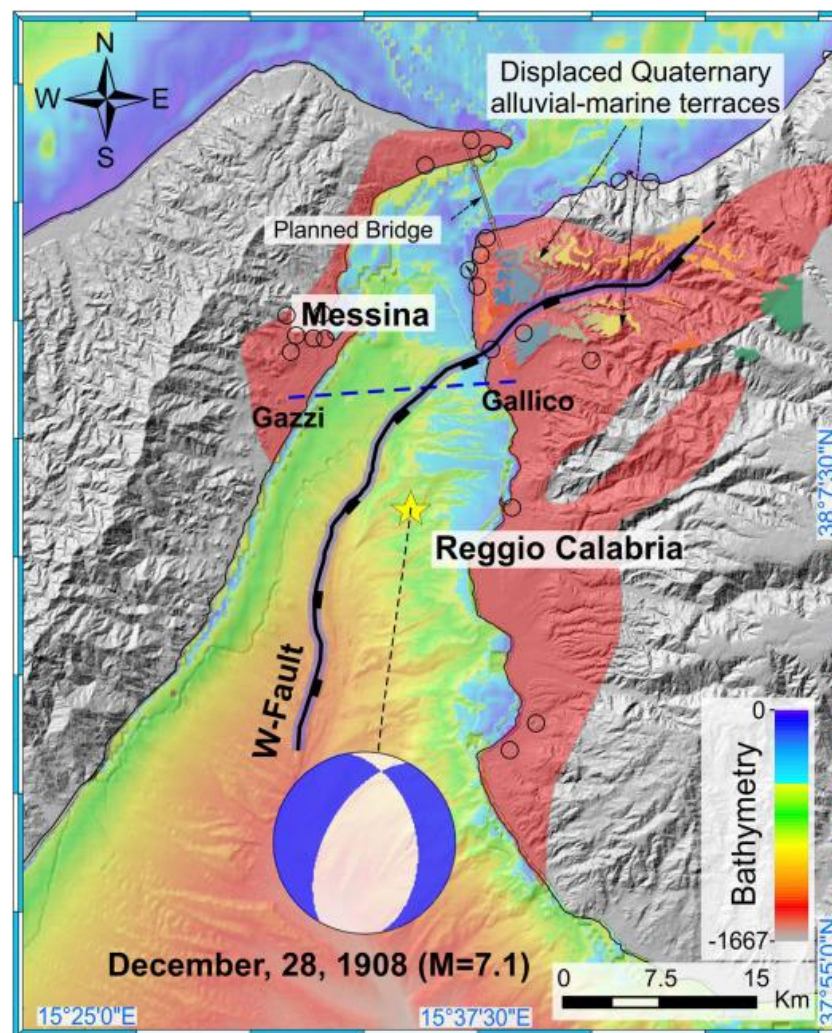
Rappresentazione tridimensionale del modello tettonico dello Stretto e del blocco Calabro -
eloritano



IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

IL QUADRO TETTONICO

G.Barreca et al. – 2021
localizzazione del lineamento sismogenetico che
causò il terremoto di Messina del 1908



IL CONTESTO GEOLOGICO DELLO STRETTO

IN SINTESI:

Criticità geologiche principali
dell'areale dello stretto di Messina:

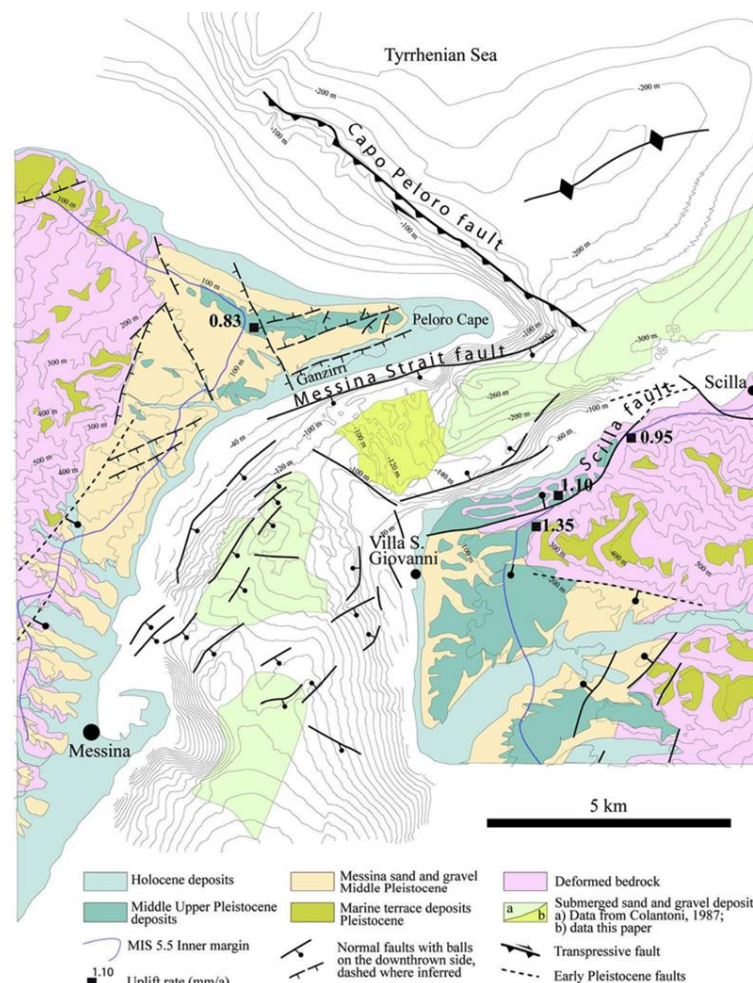
- complesso quadro tettonico attivo
- terremoti
- maremoti
- frane sottomarine

BIBLIOGRAFIA:

Doglioni C. et al., 2012. The tectonic puzzle of the Messina area (Southern Italy): Insights from new seismic reflection data. SCIENTIFIC REPORTS | 2 : 970 | DOI: 10.1038/srep00970. – e bibliografia

Alina Polonia, 2020. LO STRETTO DI MESSINA: CRITICITA' GEOLOGICHE E TETTONICHE. Memoria CNR – ISMAR – e bibliografia

G.Barreca, F.Gross, L.Scarfi, M.Aloisi, C.Monaco, S.Krastel: The Strait of Messina: Seismotectonics and the source of the 1908 earthquake. Earth-Science Reviews, 2021.



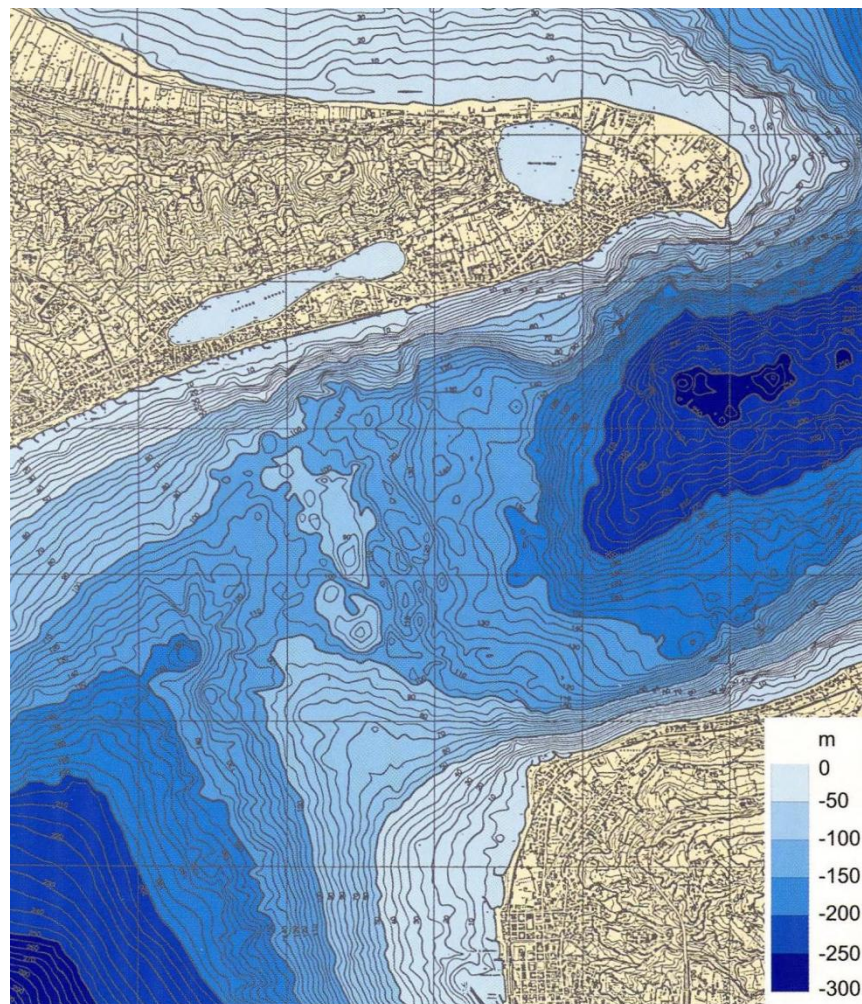
IL CONTESTO AMBIENTALE

In ogni possibile soluzione di attraversamento, VIA e VAS peseranno fortemente.



IL CONTESTO AMBIENTALE

Le isobate dello Stretto in
corrispondenza della “sella”.



IL CONTESTO AMBIENTALE

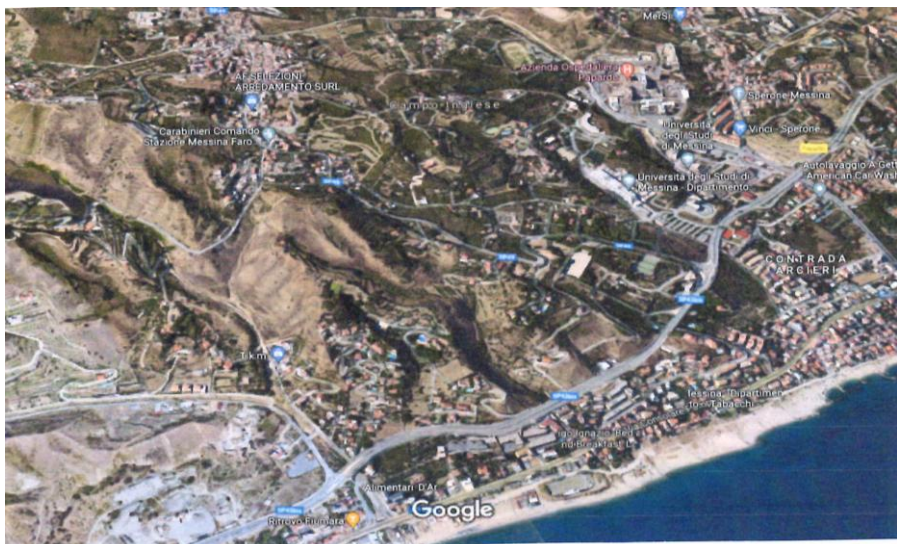
Velocità del vento nello stretto di Messina

Vento tra Ganzirri e Punta Pezzo	Velocità del vento (km/h)	gg/anno
da calmo a quasi calmo	0	56
da debole a moderato	$0 < x \leq 60$	270
da forte a molto forte	$60 < x < 100$	25
da fortissimo a eccezionale	$x \geq 100$	14
TOTALE GIORNI		365

Direzione del vento da fortissimo a eccezionale (gg/anno) : Scirocco 7, Libeccio 1, Maestrale 6
La velocità massima del vento stimata tra il livello del mare e 500 m di quota è di 185 km/h sia con vento di scirocco, che con ponente e maestro. Valori superiori ai 185 km/h preventivati o di progetto possono verificarsi solo come fenomeno imponderabile, che esuli dai normali criteri di studio e di controllo della situazione meteorologica.

Fonte: *Convegno Accademia dei Lincei «L'attraversamento dello Stretto di Messina e la sua fattibilità»*
Roma, 4 – 6 luglio 1978 (Libro «Atti convegni Lincei n°43» Ed. 1979 ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI)
Aldo Cicala «L'ambiente atmosferico sullo Stretto di Messina» - pag. 23-41

IL CONTESTO AMBIENTALE



Zona Sant'Agata (Sicilia)

Le AREE COSTIERE sono
fortemente antropizzate.

Zona Punta Pezzo (Calabria)

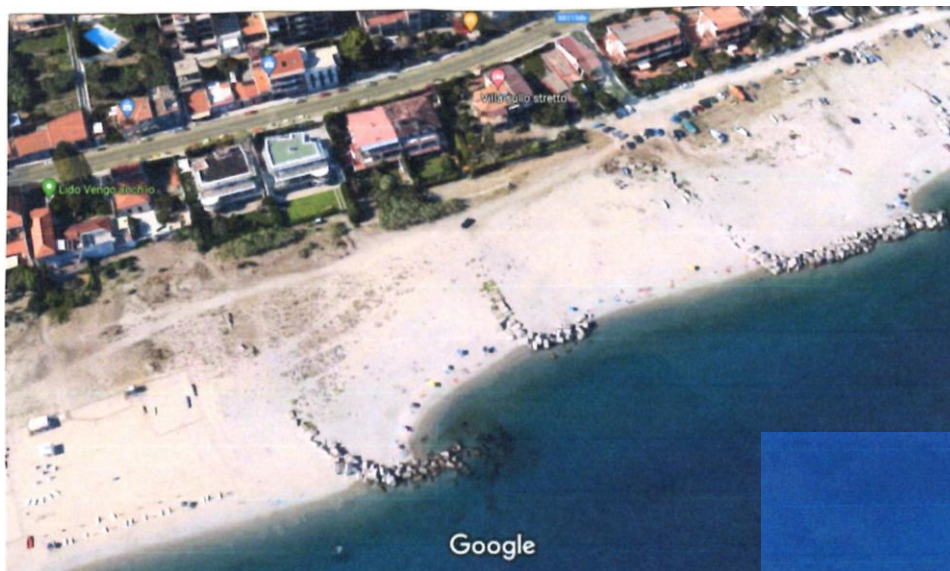


IL CONTESTO AMBIENTALE



L'esistente svincolo 'Giostra', sulla costa siciliana, ci dà già un'idea delle problematiche relative ai raccordi.

IL CONTESTO AMBIENTALE



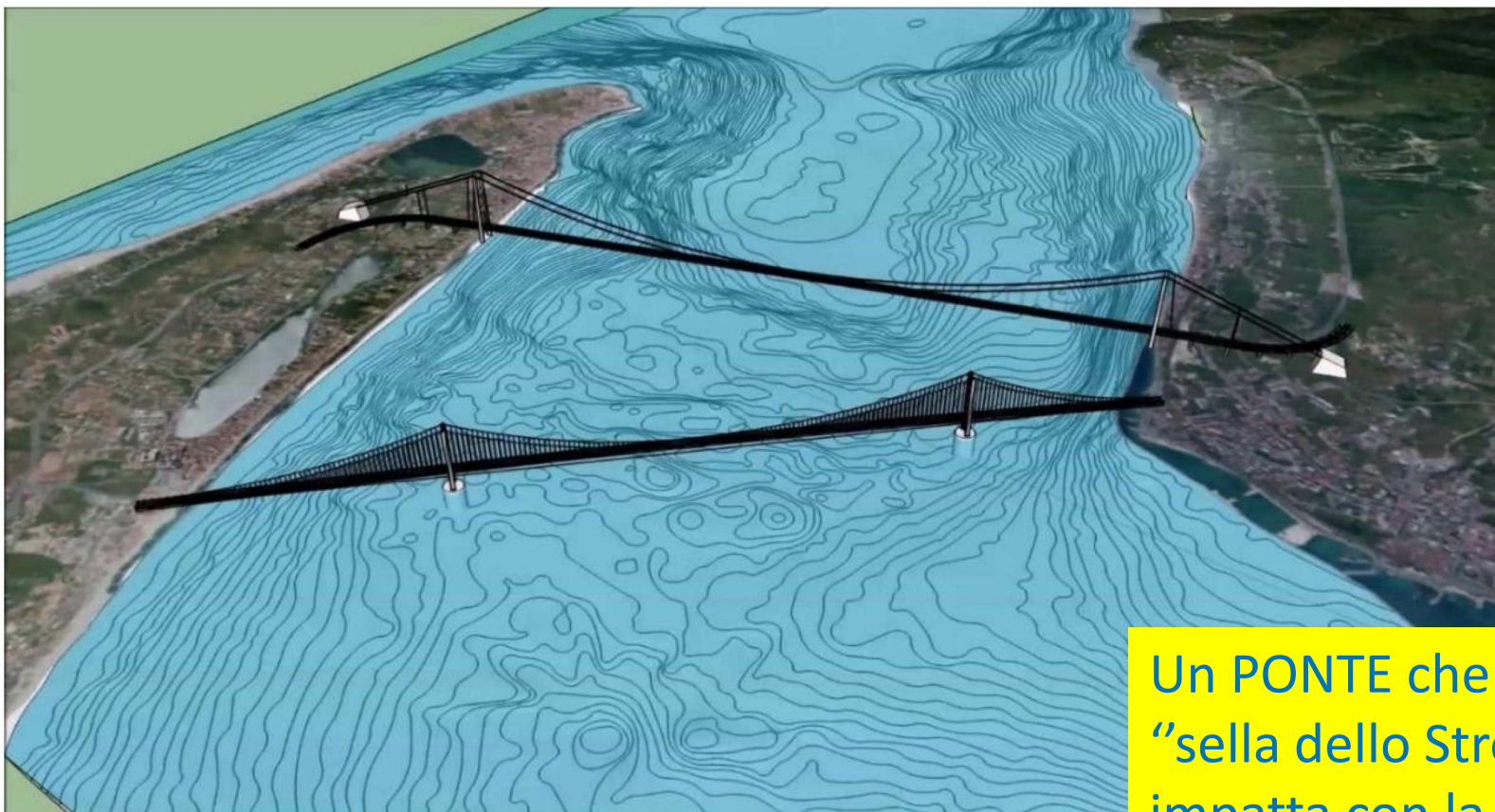
Zona Sant'Agata (Sicilia)

Se PONTE, è la collocazione delle pile che impatta sul territorio (soprattutto nelle fasi di realizzazione).

Zona Punta Pezzo (Calabria)



IL CONTESTO AMBIENTALE



Un PONTE che sfrutta la nota
“sella dello Stretto” non
impatta con la riserva
naturale di Capo Peloro.

IL CONTESTO AMBIENTALE



In primo piano:
Capo Peloro.

IL CONTESTO AMBIENTALE

La riserva naturale di Capo Peloro.



In collaborazione con:



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MILANO



IL CONTESTO GEOLOGICO-AMBIENTALE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Pietro BALBI e Antonio BARBIERI

11 ottobre 2021

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI

