

PC-38-4-TESTATA E TRATTO SUPERIORE DEL CANYON DI SQUILLACE.

Riassunto

Si tratta della testata che più si avvicina alla riva nel Foglio in esame. Il tratto superiore del Canyon di Squillace è reso instabile da faglie e risalite di gas. La testata dista pochi metri dalla linea di costa che risulta densamente abitata, in particolare nel settore a nord-est del Fiume Corace.

Tipo di rischio

Erosione retrogressiva incipiente delle testate di canyon; fagliazione superficiale; frana sottomarina; sismicità; presenza di gas nei sedimenti.

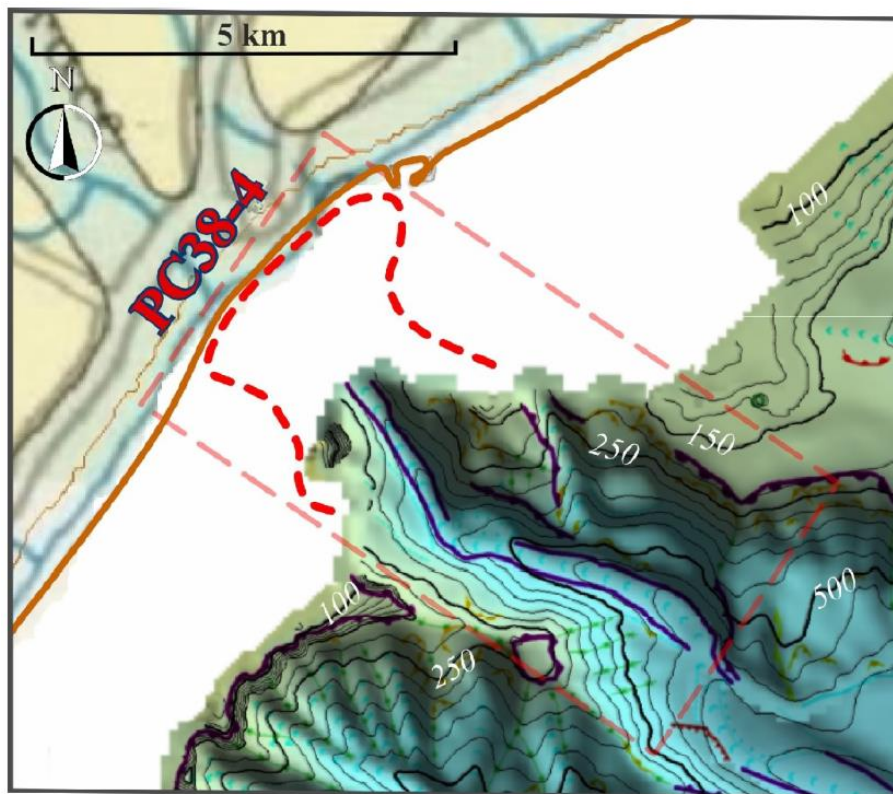


Fig 1 Ubicazione del PC38-4. Testata a contatto con la spiaggia sommersa. L'interpretazione della testata del Canyon di Squillace è stata fatta utilizzando dati *side-scan sonar* ministeriali ove i dati morfobatimetrici erano assenti.

Descrizione

La testata è in evidente erosione retrogressiva; è stretta, ma presso la costa si allarga a ventaglio e, per 3,5 chilometri di ampiezza si mantiene a meno di 50 m dalla riva, interagendo direttamente con l'apparato di foce del Fiume Corace (Fig. 2).



Fig. 2 Immagine satellitare (da Google- Earth) dell'area costiera condizionata dalla testata del Canyon di Squillace.

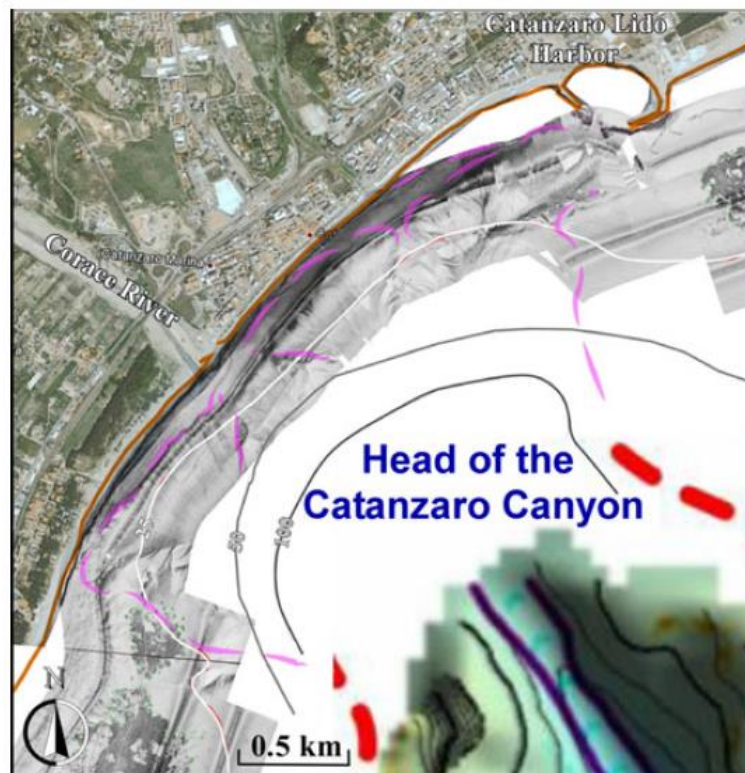


Fig. 3 RegISTRAZIONI *side scan sonar* della testata del Canyon di Catanzaro che evidenziano come la struttura sia a ridosso della costa (da Morelli et al., 2011)

Questa situazione la caratterizza come possibile canale drenante di sedimenti costieri e carichi solidi di piena del Fiume. Il tratto superiore del Canyon mostra un fianco destro segnato da più nicchie di frana, tanto che il solco si amplia maggiormente rispetto alla testata. Vi sbocca un canale secondario in formazione. La zona è interessata da un cluster sismico. Il fianco presenta, all'indagine sismica ad alta risoluzione, una situazione di mobilità in atto e potenziale innescata da faglie attive e risalite di gas (Fig. 3). Un vulcano di fango è stato riconosciuto attivo durante la campagna Magic 0409, con pennacchio di gas nella colonna d'acqua, a 5 km dalla costa e a poca distanza dal ciglio della testata del canyon di Squillace (Ceramicola et al. 2010 - Fig. 3).

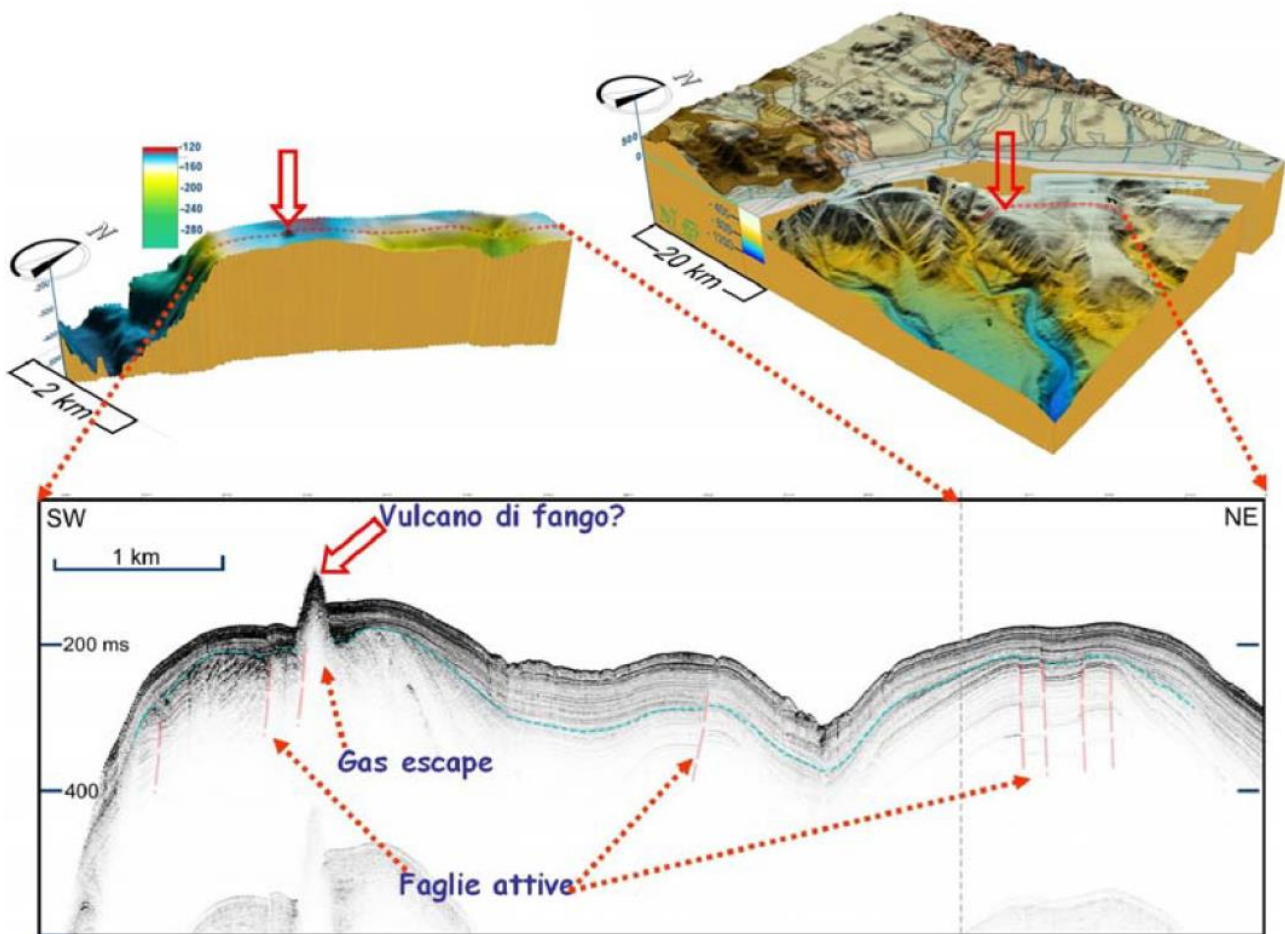


Fig. 4 Sezione *CHIRP* sul fianco settentrionale del Canyon di Squillace interessato da instabilità gravitativa condizionata da faglie attive e risalite di gas. (da Morelli, 2008)

Il tratto di costa relativo al PC-38-4 risulta fortemente antropizzato (vedere figure seguenti).



Fig. 5 Immagine satellitare (da Google- Earth) dell'area costiera condizionata dalla testata del Canyon di Squillace con la localizzazione delle Fig.6 - 10

A nord-est del Fiume Corace, gli agglomerati urbani di Catanzaro Lido e Marina di Catanzaro, fino al porto turistico (circa $38^{\circ} 49,58'N - 16^{\circ} 37,97'E$), affacciano su una spiaggia ampia tra i 30 ed i 55 m (Fig. 6). Quindi la loro distanza dalla testata del canyon può essere stimata tra gli 70-80 m ed i 90-100 m. Inoltre, la spiaggia è interessata dalla presenza di stabilimenti balneari che, in alcuni casi, includono costruzioni in legno mediamente estese. Invece, le strutture del porto turistico hanno una distanza stimata, dalla testata del canyon, di oltre 100 m (Fig. 6 a Fig. 7).

Nell'immediato entroterra dell'area a nord-est del Fiume di Corace, sono presenti importanti infrastrutture: la ferrovia litoranea, le strade statali 106 e 19 quater, la strada provinciale 48, oltre alla stazione FF.SS. di Catanzaro Lido ed un deposito di Trenitalia (Fig. 6).

La ferrovia corre parallela a costa, con una distanza da questa che varia tra i circa 310 m (verso il Corace) a circa 240 m (zona porto). Mentre le strade SS19 quater e SP48, la stazione ed il deposito ferroviario sono localizzati ad oltre 400 m dalla linea di costa, la strada litoranea SS106, a circa 1 km a nord-est della foce del Corace, si avvicina a 90 m da essa. Quindi, in quest'area, la distanza tra la strada e la testata del canyon può essere stimata in 130-140 m.



Fig. 6 Immagine satellitare (da Google- Earth) dell'area costiera a nord-est della foce del Fiume Corace (per la localizzazione vedere Fig. 5)



Fig. 7 Immagine satellitare (da Google- Earth) con il dettaglio della zona del porto turistico in zona Marina di Catanzaro (per la localizzazione vedere Fig. 5)

In prossimità della foce del Corace, sulla sponda sinistra ed a circa 210 m dalla linea di costa, è presente l'Istituto Tecnico Commerciale “Grimaldi-Pacioli”, esteso complesso scolastico di oltre 2000 m² (Fig. 8) Risalendo ulteriormente il corso d'acqua, a circa 380 m dalla linea di costa, sono

presenti il Viadotto Corace (SS106) e due ponti ferroviari; la loro distanza stimata dalla testata del Canyon di Squillace è tra i 410 ed i 430 m (Fig. 9).



Fig. 8 Immagine satellitare (da Google- Earth) con il dettaglio del complesso scolastico “Grimaldi-Pacioli” in zona Lido di Catanzaro (per la localizzazione vedere Fig. 5)



Fig. 9 Immagine satellitare (da Google- Earth) con il dettaglio della foce del Corace (per la localizzazione vedere Fig. 5)

Infine, il settore a sud-ovest della foce del Corace, mostra una densità abitativa ed una presenza di infrastrutture molto minore rispetto al precedente.

In località Roccelletta (Fig. 10), a circa 700 m dal Corace, la linea di costa è caratterizzata dalla presenza di un esteso complesso abitativo; questo si estende per circa 900 m lungo il litorale e per circa 200 m verso l'entroterra. Il tratto di spiaggia antistante queste abitazioni non supera i 40-50 m e quindi la distanza dalla testata del canyon può essere stimata inferiore a 100 m.

A circa 250 m dalla costa è presente la linea ferroviaria e più internamente, la SS106. In questo settore, ad oltre 600 m dalla linea di costa è inoltre presente il Parco Archeologico Scolacium.



Fig. 10 Immagine satellitare (da Google- Earth) con il dettaglio dell'area di Roccelletta (per la localizzazione vedere Fig. 5)

Le carte nautiche mostrano la presenza di un cavo sottomarino (Fig. 11), che taglia l'area PC-38-4 da circa 38° 46,85'N-16° 40,82'E a circa 38° 48,01'N-16° 40,34'E. Sia la cartografia dell'Istituto Idrografico della Marina che la cartografia elettronica Navionics, indicano tale cavo come in disuso.

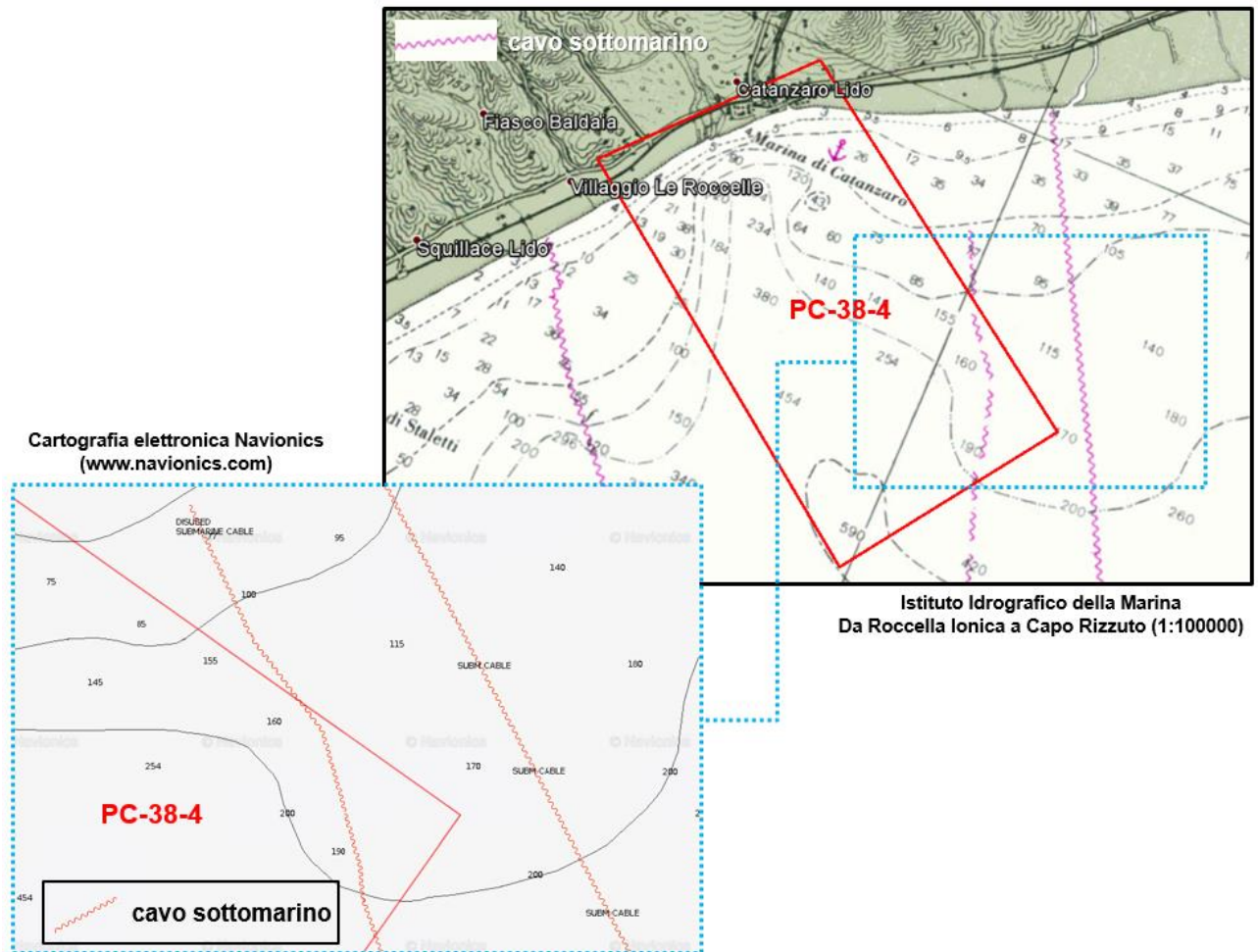


Fig. 11 Stralcio della carta nautica dell'Istituto Idrografico della Marina – da Roccella Ionica a Capo Rizzuto – e dettaglio della carta elettronica dal database Navionics.

Rischio potenziale

a) tipo di evoluzione possibile:

L'evoluzione prevedibile comporta una sempre più marcata interazione tra Canyon e Fiume e sempre maggiore ampliamento del canale per piccole frane sottomarine

b) potenziali effetti diretti o indiretti:

Non è possibile escludere effetti gravitativi importanti a causa della presenza delle faglie, del cluster sismico e del gas

c) beni esposti agli effetti dell'evento:

La zona interessata dalla testata è fortemente antropizzata, con il litorale in erosione anche a causa della presenza di un porticciolo turistico di Catanzaro Lido.

d) tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:

Erosione retrogressiva relativamente rapida

e) ogni altra informazione disponibile (eventi pregressi, similitudine con altre situazioni, lavori specifici svolti nell'area):

--

f) Dati disponibili nell'area:

Dati morfobatimetrici acquisiti con tecnologia Multibeam e CHIRP nell'ambito del progetto MESC 2005. Inoltre, il limite superiore della testata del canyon è estrapolata da dati side-scan sonar (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio- Si.Di.Mar, 2002).

Liberatoria da responsabilità

Essendo il progetto MaGIC rivolto alla sola mappatura e individuazione degli elementi di pericolosità dei fondali marini, la definizione del rischio esula dagli scopi del progetto e non sono state previste indagini ad hoc. Quindi la definizione dei punti di criticità si basa su dati acquisiti per altri scopi e non omogenei nell'area. Similmente non sono disponibili informazioni dettagliate sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.