

1. Inquadramento geologico dell'area

Il Foglio N. 11 (Maratea) è localizzato sul margine continentale della Campania dal Golfo di Policastro a l'area costiera tirrenica della Basilicata fino al confine con la Calabria; comprende l'offshore di Camerota, il Golfo di Policastro e l'offshore di Maratea e Praia a Mare (Fig.1.1).

L'assetto geologico del margine tirrenico dell'offshore cilentano e del Golfo di Policastro è formato dall'alto strutturale del Cilento e dal Bacino di Sapri, che rappresenta un elemento morfostrutturale negativo (Bartole et al. 1984). La struttura complessiva può essere schematizzata come un semigraben che si ribbassa a Sud rispetto alla faglia principale che borda il Monte Bulgheria e a Est da un probabile sistema di faglia pivot, recenti analisi morfostrutturali rivelano la sovrapposizione di due fasi di estensione durante il Pleistocene che ha prodotto dei lineamenti strutturali regionali, lungo cui la struttura a semigraben si è impostata e poi si è spostata verticalmente (Gattaceca et al., 2002; Caiazzo, 2006).

La fisiografia presente nell'area è caratterizzata da una piattaforma continentale ristretta (circa 2-5 Km di ampiezza) e da una scarpata superiore molto acclive ($> 10^\circ$) (Argnani et al., 1989) e dalla presenza di alcuni seamount che delimitano la piana intrascarpata collocate tra i 700 ed i 900 m di profondità definita bacino di Sapri (Fabbri et al., 1981).

La piattaforma continentale da Capo Palinuro a Capo Scalea presenta accumuli sedimentari molto ridotti ed è lambita dalle testate di numerosi canali, che innescano estesi fenomeni di erosione e di trasferimento di materiale verso le aree bacinali (Argnani et al., 1989; Ferraro et al., 1997; ISPRA, Carta Geologica della Regione Campania, Foglio 520 Sapri, in stampa; Budillon et al., 2011). Nell'area di Sapri-Policastro, la principale fonte di alimentazione della piattaforma interna è rappresentata dal fiume Bussento e dai suoi affluenti, che drenano un ampio bacino idrografico compreso tra Torre Orsaia e Casaletto Spartano e che hanno determinato la formazione di un sistema costiero di foce con coste basse e sabbiose da Torre Oliva fino a Villammare; nel settore che va da Maratea a Scalea il principale corso d'acqua è rappresentato dal fiume Noce che drena l'omonima valle.

L'estensione della piattaforma risulta alquanto variabile, con valori massimi di circa 7.5 Km fino a Punta degli Iscoletti ed al largo di Sapri, e valori minimi di meno di 1 km tra Punta degli Iscoletti e la foce del fiume Bussento. Una estesa superficie di erosione è presente nel sottofondo dell'intera piattaforma in oggetto. La profondità di tale superficie, che è di circa -90 m nei tratti di piattaforma in erosione fa pensare che essa può essere associata alla superficie di regressione wurmiana e correlata quindi con l'ultimo episodio glaciale (18.000 anni

B.P.). Al di sotto di tale superficie si individuano depositi relitti progradanti verso mare, siltoso-sabbiosi, depositatisi durante la caduta e lo stazionamento basso del mare (18.000 anni B.P.). Al di sopra della superficie erosiva si individuano sistemi deposizionali parali e marini, legati al progressivo arretramento della linea di costa indotto dalla risalita eustatica successiva alla glaciazione wurmiana, che determinano un'aggradazione verticale della piattaforma di circa 10-15 m (Fig.2.3.2).

L'andamento del margine della piattaforma e delle relative isobate ben ricalca quello della linea di costa attuale. Il ciglio si presenta di tipo netto e raggiunge profondità minori di -50 m in corrispondenza dei tratti meno ampi della piattaforma (Punta Infreschi, Capo Maratea; area costiera Maratea-Scalea), dove sono presenti forti fenomeni erosivi; mentre nei settori più estesi può raggiungere anche i -130. Nel settore di piattaforma del Golfo di Policastro e nell'offshore di Camerota, in prossimità del ciglio sono presenti dei cordoni costieri relitti (probabilmente dunali), collocati tra i -95 ed i -105 m; nelle aree in cui l'incisione delle testate è più importante tali cordoni risultano erosi dall'arretramento, come nelle aree a largo di Scario (ISPRA, Carta Geologica della Regione Campania, Foglio 520 Sapri, in stampa).

Il sistema piattaforma-scarpata, presente in questo settore del margine tirrenico orientale, è piuttosto immaturo dal punto di vista morfologico, come evidenziato dalla relativa scarsità di accumuli sedimentari (nelle aree di piattaforma. I maggiori volumi di sedimento sono presenti più a sud nel bacino intrascarpata di Sapri, che rappresenta l'elemento morfologico e deposizionale più importante che caratterizza la scarpata di questo margine. Il ruolo di collettore di sedimenti esercitato dal bacino di Sapri è facilitato dall'effetto di sbarramento operato dai rilievi sottomarini che lo delimitano (Fabbri et al., 1981). Il Bacino di Sapri è delimitato a nord ed a est dal tratto di scarpata ripido e inciso, sotteso alla piattaforma continentale ristretta e con elevato gradiente presente tra Punta degli Iscoletti e Capo Scalea ed a sud e a ovest da alti morfostrutturali (slope ridges) con direzione N-S, subparalleli alla costa, che svolgono una funzione di soglie per la dispersione dei sedimenti (Pennetta, 1996). La sedimentazione all'interno del bacino di Sapri è di tipo torbido sabbioso: tali depositi provengono dal collasso di sedimenti dal ciglio della piattaforma in recessione e delle scarpate che delimitano il bacino. Sono numerosi i fenomeni di trasporti gravitativi di massa e le nicchie di distacco di frane (Pennetta, 1996). Al margine della piattaforma continentale lungo tutta l'area si ritrovano diverse testate ed incisioni che dissecano la scarpata superiore (Argnani et al., 1989; Trincardi & Field, 1992; Budillon et al., 2011); le caratteristiche di evoluzione di tali scarpate sono per lo più erosive basate su fronti unici di arretramento oppure canalizzazioni gerarchizzate o calanchive; nel nell'offshore di Camerota si riconosce un importante sistema di canyon e lobi deposizionali (Bulgheria Canyon-Fan) che recapita il materiale nella piana intrascarpata al

centro del Golfo di Policastro (Budillon et al., 2011); ad Est lungo il margine che va da Maratea a Scalea si riconosce un sistema di almeno due canyon con relativi lobi deposizionali nelle aree di piana batiale, tali canyon sono probabilmente collegati all'attività del fiume Noce. Al margine meridionale del foglio è presente un alto che delimita il Bacino di Sapri verso Sud, la scarpata che lo innalza dal bacino è rettilinea ad orientazione E-O, tale scarpata (lunga 13 km) appare corrispondere ad una scarpata di faglia (Fig.2.3.3).

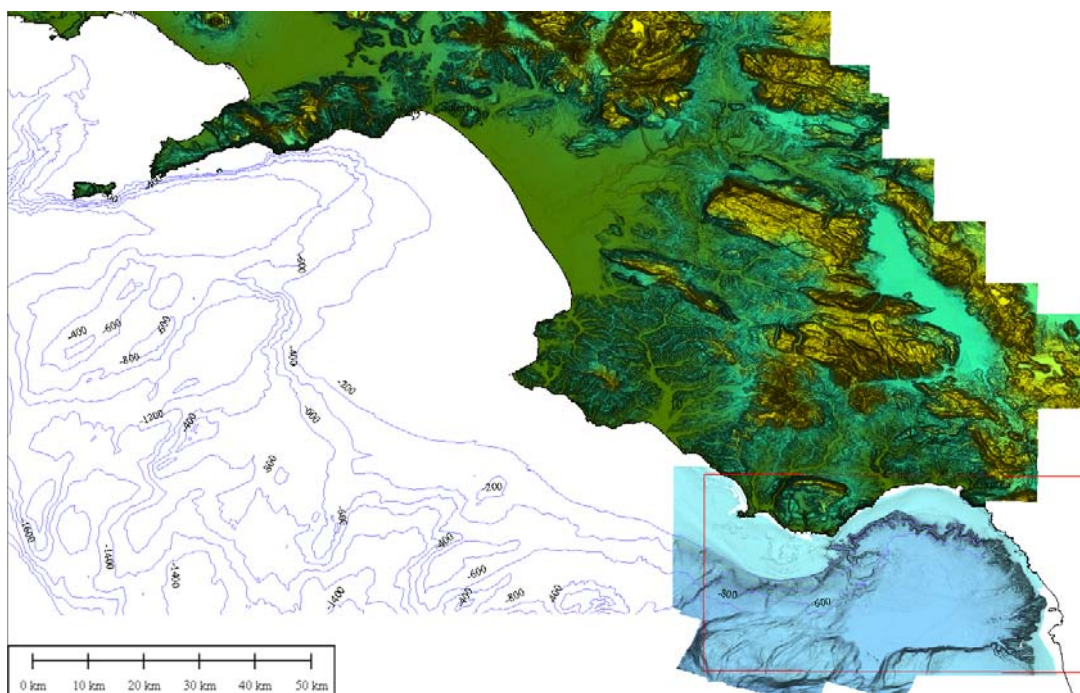


Figura 1.1 Localizzazione del Foglio N. 11 - Maratea, nel margine Campano.

2. Descrizione dei dati geofisici e sedimentologici disponibili nell'area del Foglio

2.1 Dati morfobatimetrici (rilievi multibeam)

I rilievi morfobatimetrici utilizzati per il Foglio 11 provengono da diverse campagne di misura realizzate dall'IAMC/CNR nell'ambito di diversi progetti di ricerca e dall'IGAG CNR di Roma (Area tra Diamante e Praia a Mare)(Fig.2.1.1). Sono stati utilizzati diversi strumenti con caratteristiche differenti (da 50 a 455 kHz di frequenza), che hanno consentito di ottenere modelli digitali del fondale (DTM) a vari gradi di risoluzione. I dati delle aree del Golfo di Policastro e dell'offshore del Cilento, oltre i ca 100 m di profondità sono stati acquisiti con il sistema a bassa frequenza RESON SEABAT 8160 a 50 kHz,; le aree di piattaforma invece sono state acquisite con i sistemi RESON SEABAT SEABAT 8111 100 kHz, RESON SEABAT 8125R 455 kHz, con un ottimo dettaglio delle strutture morfologiche.

2.2 Dati di riflettività e immagini del fondale (side scan sonar, rov, ecc.)

Per i dati riguardanti la copertura Side Scan Sonar si rimanda alle note a compendio del foglio geologico 520 "Sapri" in stampa (ISPRA, Carta Geologica della Regione Campania, Foglio 520 Sapri, in stampa) ricadente nell'area, ed ai dati presenti in bibliografia.

2.3 Dati di sismica a riflessione

Non sono disponibili grandi quantità di dati di sismica a riflessione nella area del Foglio 11 nella zona del Golfo di Policastro, tuttavia si riportano qui i dati acquisiti nell'ambito dello studio del sistema di scarpata di Punta degli Infreschi realizzato dall'IAMC CNR e altri dati di tipo analogico acquisiti in campagne realizzate dal CNR negli anni '90; tali rilievi consistono in profili sismici a riflessione monocanale ad alta risoluzione con sorgente di tipo Chirp (Chirp Datasonics CAPII) e Sparker (Geotech Spark Multitip Array 1kj; Spark Array 2-4kj) (Fig.2.3.1; Fig.2.3.2; Fig.2.3.3).

2.4 Dati di campionamento

Per i dati riguardanti le toccate di fondo si rimanda alle note a compendio del foglio geologico 520 "Sapri" in stampa (ISPRA, Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000) ricadente nell'area, ed ai dati presenti in bibliografia.

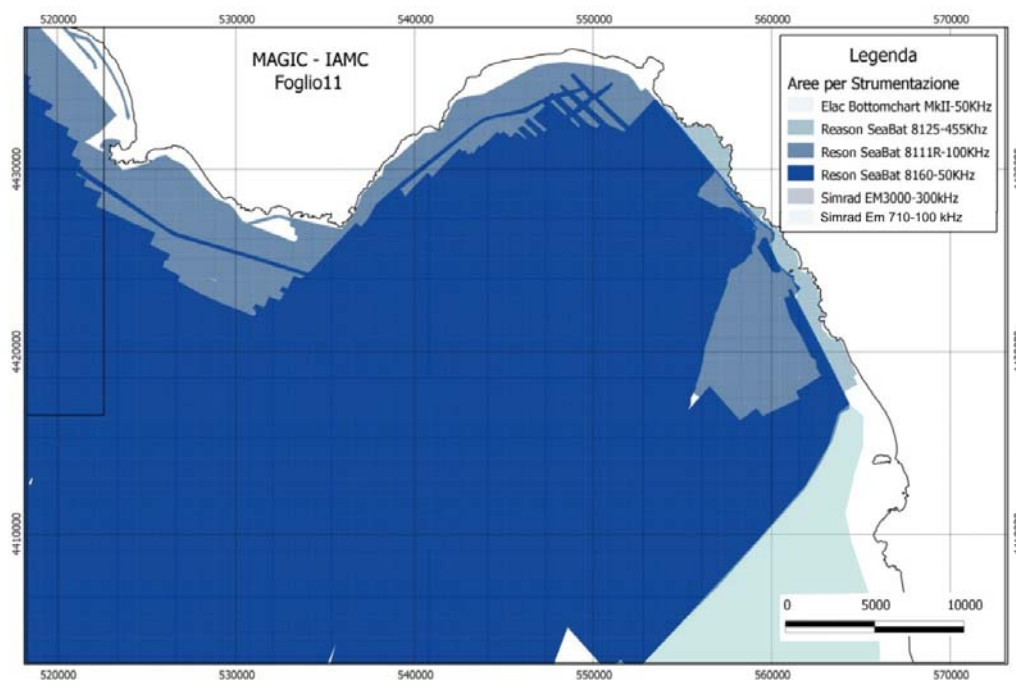


Figura 2.1.1 Copertura dei rilievi morfobatimetrici e strumentazione utilizzata.

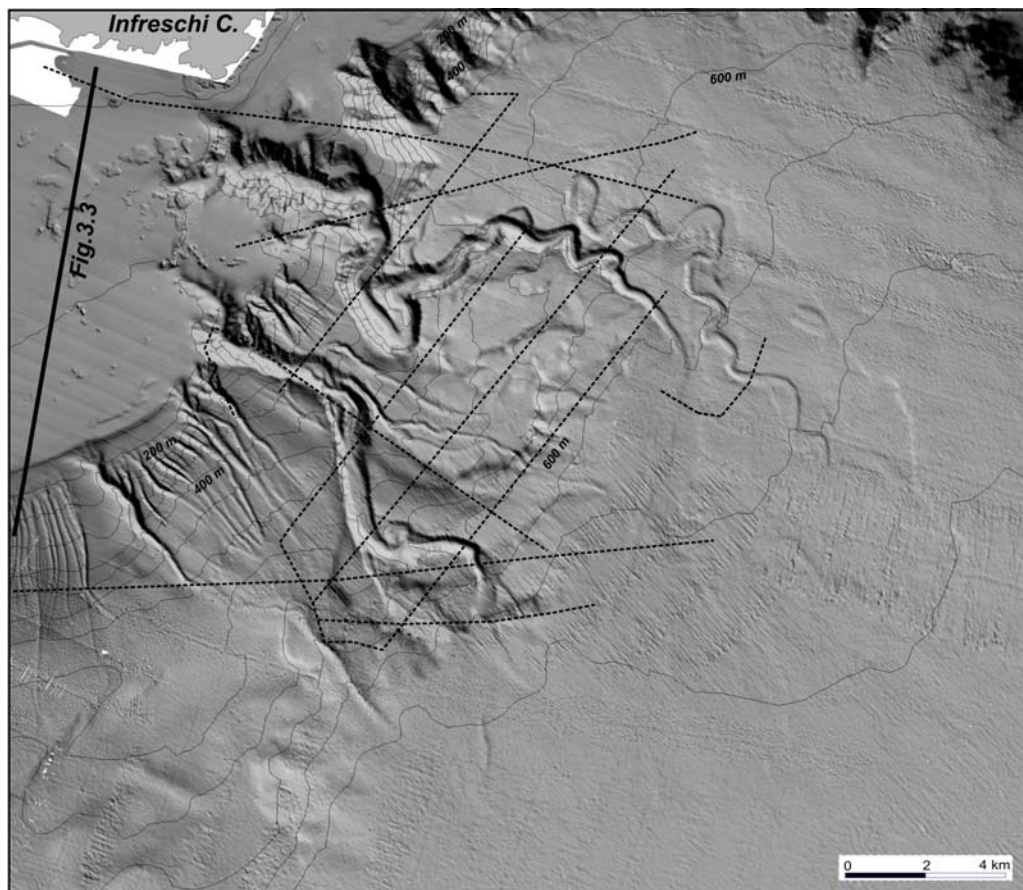


Fig. 2.3.1 Ubicazione delle linee sismiche disponibili nel Golfo di Policastro.

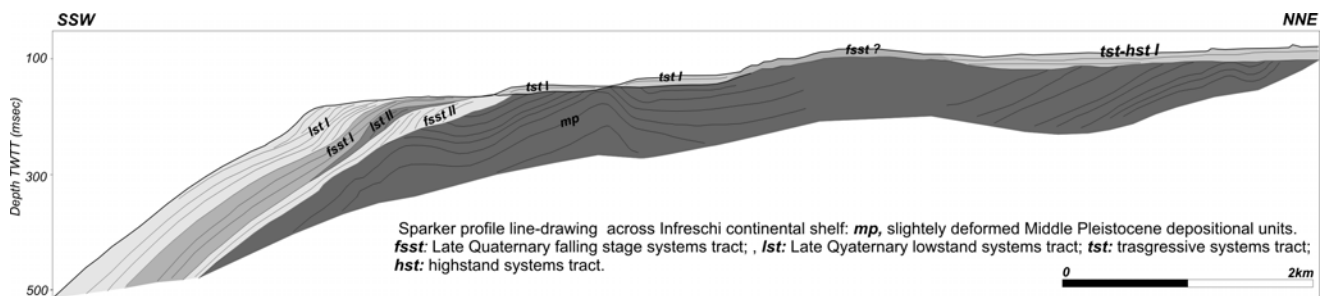


Fig. 2.3.2: Sezione sismica interpretata, piattaforma continentale off-shore Camerota, l'ubicazione è riportata in fig.2.3.1 (da Budillon et al., 2011)

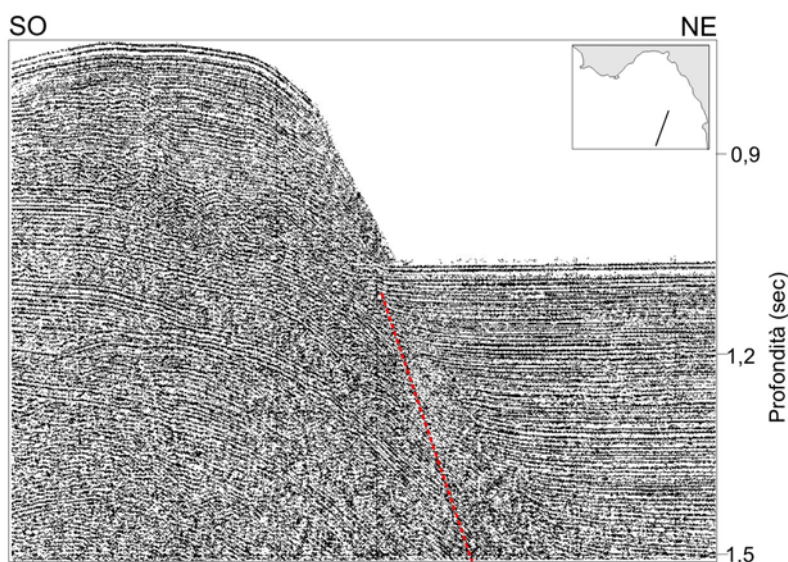


Fig. 2.3.3: Sezione sismica, Bacino di Sapri e scarpata del margine meridionale del Bacino.

3. Elementi Morfobatimetrici e "pericolosità" geologica

3.1 Sintesi descrittiva del Livello 3

L'area del foglio ricadente nel offshore del Cilento e del Golfo di Policastro è caratterizzata da una piattaforma continentale di ampiezza variabile; ma con varie testate in arretramento che incidono profondamente il margine della piattaforma.

L'offshore di Punta Infreschi è caratterizzato da un sistema di Canyon-fan con due canyon principali (F11_CAN_6-7) che presentano una morfologia meandriforme incassata nella parte alta della scarpata e nella piattaforma; tale sistema di erosione e trasporto intacca profondamente la piattaforma continentale evolvendo poi nell'area di base della scarpata in un sistema di canali meandriformi ben sviluppato. I canyon recapitano i sedimenti nell'area del bacino intrascarpata di Sapri, formando una serie di lobi (F11_FTO_2) (Fig. 2.3.1; Fig.3.1.1). Procedendo verso est la piattaforma si amplia nuovamente, pur presentando nelle aree di scarpata profonde testate in arretramento; tali aree erosive incidono tutta la scarpata continentale, con un ampio anfiteatro in cui la forma di erosione e trasporto prevalente è rappresentata da canalizzazioni, localmente si riconoscono piccoli fenomeni di instabilità gravitativa (F11_ERD_2) (Fig.3.1.2). Nell'area di Maratea la piattaforma si riduce drasticamente con un margine collocato intorno ai 60 m di profondità, l'evoluzione del versante è caratterizzata dalla presenza di varie importanti testate ad anfiteatro, nastriformi e da un fronte erosivo unico che si sviluppa lungo tutta l'area costiera (F11_CAN_3-4-5; F11_ERD_1) (Fig.3.1.3); le morfologie erosive e di trasporto sono dominate dalla presenza di *gully*, in alcuni casi evolvono intagliando il margine e formando dei canali erosivi in piattaforma. Nell'area di scarpata che va da Maratea a Scalea si riconosce un sistema complesso di canyon-fan con testate non chiaramente definite

collocate nel fronte erosivo in arretramento della piattaforma continentale, queste testate sono a largo della foce del Fiume Noce e dell'isola di Dino (F11_CAN_1-2); nel complesso il reticolo di canyon, calanchi e canali presenta notevoli indizi di una evoluzione polifasica con terrazzi sospesi ed abbandono di morfologie; alla base delle scarpate nel bacino di Sapri si riscontrano una serie di lobi molto ampi caratterizzati da una bassa pendenza, dove viene recapitato il materiale drenato dai sistemi di canali e canyon lungo tutto il fronte costiero (F11_FTO_1) (Fig.3.1.3).

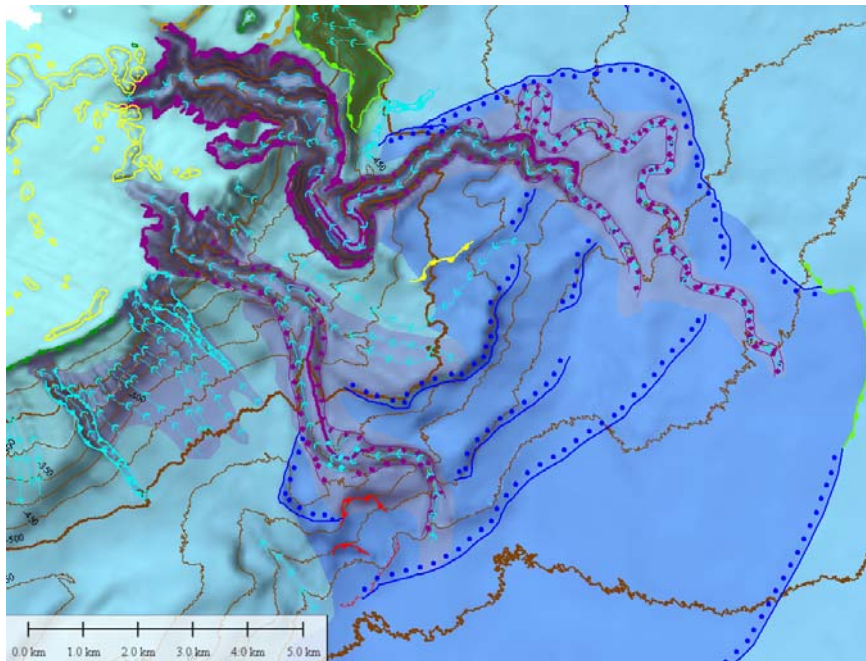


Figura 3.1.1 - Area di Punta Infreschi; i canyon ad andamento meandriforme e i lobi deposizionali.

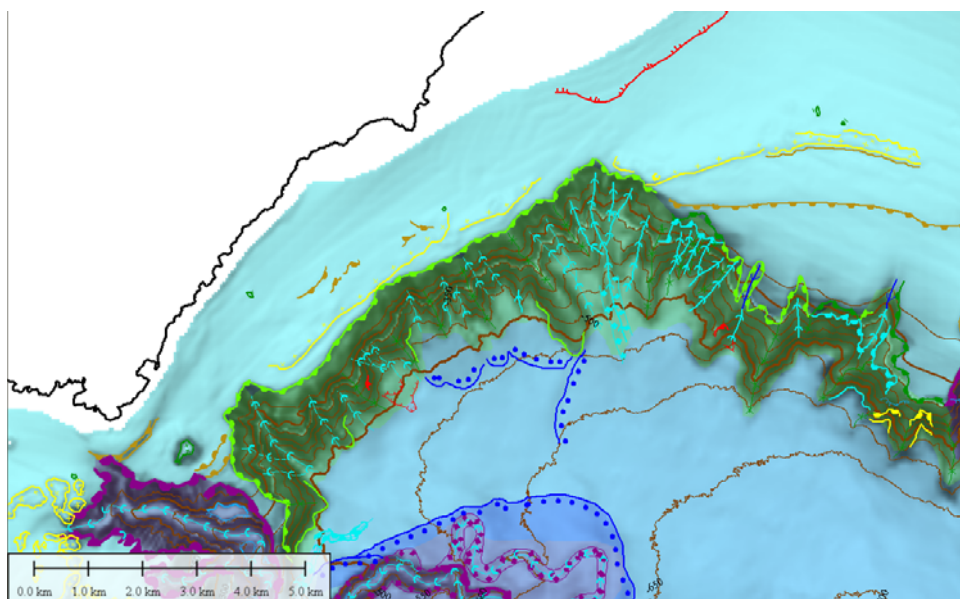


Figura 3.1.2 - Area a largo della foce del Bussento; si riconosce il grande anfiteatro erosivo che intaglia la scarpata continentale e la piattaforma nella zona centrale.

Nell'area a sud dell'isola di Dino, fino alla foce del fiume Lao, la piattaforma si amplia raggiungendo circa 4 Km di larghezza, il margine della piattaforma è collocato all'incirca a 120-130 m di profondità; a largo dell'isola di Dino si riconosce una testata incassata nella piattaforma corrispondente al F11_CAN_1, è possibile che tale testata (collocata a 120 m di profondità) raggiunga quote più alte verso terra, non stimabili poiché poste oltre la copertura del rilievo batimetrico disponibile (Fig.3.1.3). L'area di piattaforma a largo di Scalea presenta una zona con morfologia ondulata a fondo riconosciuta come area a creep (cfr. note foglio 11). In questo settore si riconoscono dei canali erosivi che incidono il margine della piattaforma, questi canali aumentano di densità verso sud in corrispondenza della foce del fiume Lao.

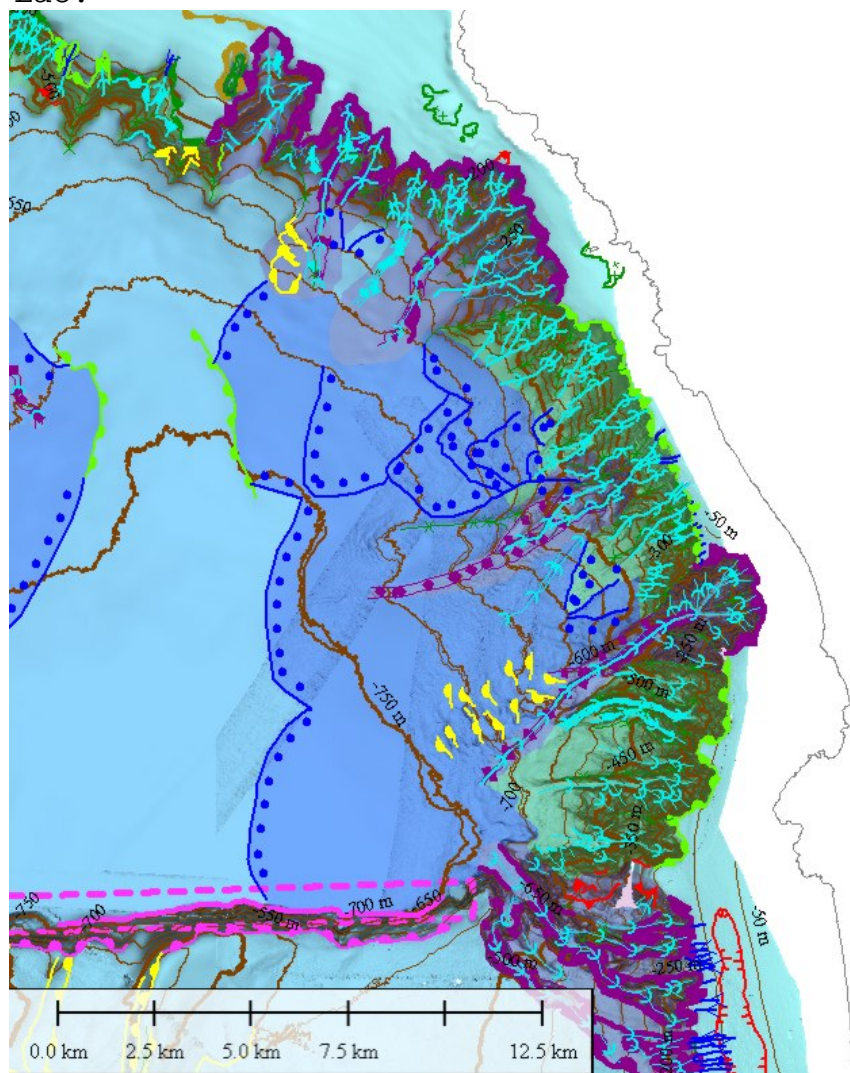


Figura 3.1.3 Piattaforma continentale e scarpata da Maratea a Scalea; sono visibili le aree di testata che incidono profondamente la piattaforma ed il fronte unico di erosione diffusa a sud verso Scalea; Si riconoscono inoltre il

sistema di canyon e canali a largo di Praia a mare e Scalea ed i lobi deposizionali nella piana di Sapri.

3.2 Aspetti salienti in chiave di pericolosità geologica non direttamente esprimibili attraverso la rappresentazione del Livello 3

L'esiguità dei dati geologici e geofisici limita la valutazione delle pericolosità ai dati morfobatimetrici; pertanto le valutazioni sono generiche in varie aree investigate.

Nella sezione in fig.2.3.2 (Budillon et al., 2012) è rappresentato l'assetto stratigrafico della piattaforma continentale del Golfo di Policastro; l'architettura stratigrafica è caratterizzata dai depositi del Pleistocene medio che rappresentano gli spessori maggiori e determinano la geometria della piattaforma, al disopra si riconoscono i depositi del Pleistocene superiore e dell'Olocene, rappresentati dalle unità collegate all'ultima variazione eustatica.

Complessivamente le morfologie identificate e mappate nell'area del Golfo di Policastro non sono ritenute fonte di 'pericolosità' geologica, ed in prevalenza sono legate ad arretramenti delle testate nelle aree più vicine alla costa.

L'area costiera che va da Maratea a Scalea è caratterizzata da una piattaforma molto ridotta ed in decisa erosione in vari punti, con alcune testate che sono ulteriormente incassate all'interno della piattaforma. Tali condizioni di pericolosità non sono comunque pienamente valutabili, in tipologia di evoluzione e stato di attività del fenomeno, poiché la sola analisi morfobatimetrica con disponibili pochi dati sismici, non ne consente una valutazione più accurata.

3.3 Bibliografia citata

- Argnani A., Bortoluzzi G., Bozzani A., Canepa A., Ligi M., Palumbo V., Serraca P. and Trincardi F. (1989) - Sedimentary dynamics on the Eastern Tyrrhenian margin, Italy. PS/87 Cruise report, Giornale di geologia ser.3°, vol51/1 (1989) 165-178
- Bartole R., Savelli D., Tramontano M & Wezel F.C. (1984) - Structural and sedimentary features in the Tyrrhenian margin off Campania, southern Italy. Mar. Geol., 55, 163-180.
- Budillon. F, Conforti A., Tonielli R., De Falco G., Di Martino G., Innangi S., Marsella E.; The Bulgheria canyon-fan: a small-scale proximal system in the eastern Tyrrhenian Sea (Italy); Marine Geophysical Research. DOI 10.1007/s11001-011-9138-9.
- Caiazzo C., Ascione A., & Cinque A. (2006) - Late Tertiary-Quaternary tectonics of the Southern Apennines (Italy): new evidences from the Tyrrhenian slope. Tectonophysics, 421: 23-51
- Fabbri A., Gallignani P. and Zitellini N. (1981) - Geologic evolution of peri-Tyrrhenian sedimentary basins. In: Wezel

F.C. (Ed.), Sedimentary basins of Mediterranean margins. Technoprint, 101-126.

Ferraro L., Pescatore T., Russo B., Senatore M.R. , Vecchione C., Coppa M.G., Di Tuoro A. (1997) - Studi di geologia marina del margine tirrenico: la piattaforma continentale tra Punta Licosa e Capo Palinuro (Tirreno meridionale). Boll. Soc. Geol. It., 116, 473-485.

ISPRA, Carta Geologica della Regione Campania, Foglio 520 Sapri scala 1:50.000, in stampa.

Gattacceca J., Speranza F. (2002) - Paleomagnetism of Jurassic to Miocene sediments from the Apenninic carbonate platform(souther Apennines, Italy): evidence for a 60° counterclockwise Miocene rotation, Earth and Planet. Sience Letters 201 (2002) 19-34

Pennetta M. (1996) - Margine Tirrenico Orientale: morfologia e sedimentazione tardo pleistocenica-olocenica del sistema piattaforma-scarpata tra Capo Palinuro e Paola. Boll. Soc. Geol. It., 115, 339-354.

Trincardi F. and Field M.E. (1992) - Collapse and flow of lowstand shelf-margin deposits: an example from eastern Tyrrhenian Sea, Italy. Mar. Geol., 105, 77-94.

4. Punti di Criticità presenti nel Foglio

4.2 F11_PC1_Testata Est Capo Infreschi

4.1.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato 2.5 Km ad Est di Capo Infreschi (Lat. 39° 29,60' - Long.15° 26,79'). Si tratta di una testata in arretramento sulla scarpata che intaglia profondamente la piattaforma fino a pochi km dalla costa.

4.1.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi
- ☒ **Frana interamente sottomarina**
- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☐ Rischio per cavi e condotte
- ☐ Relitti

4.1.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è la testata collocata ad Est del Capo Infreschi che fa parte dell'anfiteatro erosivo a largo della foce del Bussento; la testata incide profondamente la piattaforma continentale, fino a una profondità di 90 m ad una distanza minima di meno di 3 km dalla costa, in corrispondenza delle acclivi falesie carbonatiche emerse. Lo stato di attività di questo fenomeno di arretramento della testata non è stimabile.

4.1.4 Rischio potenziale

a) *Tipo di evoluzione possibile:*

Il lineamento potrebbe evolvere con un ulteriore arretramento della testata verso la costa

b) *Potenziali effetti diretti o indiretti:*

La relativa vicinanza alle aree costiere (>3 km) può minacciare i prismi costieri.

c) *Beni esposti agli effetti dell'evento:*

Le coste orientali di Punta Infreschi sono alte e rocciose, con piccole insenature sabbiose. Sono generalmente disabitate nel periodo invernale e frequentate da turisti nel periodo estivo.

d) *Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:*

Lo stato di attività non è valutabile né tantomeno un eventuale tasso di arretramento.

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

Nulla da riportare.

f) Dati disponibili:

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

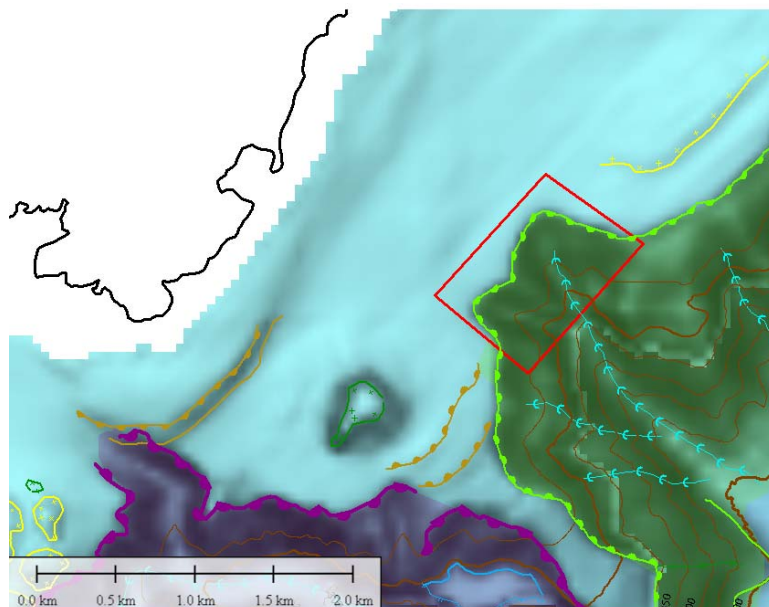


Fig. 4.1.4.1 F11_PC1: batimetria e morfologia dell'area di testata.

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.2 F11_PC2_Testata di Maratea

4.2.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato 2.5 Km a Largo del porto di Maratea (Lat. 39° 59,14' - Long.15° 41,41'). Si tratta di una testata in arretramento sulla scarpata, che intaglia profondamente la piattaforma fino a pochi km dalla costa.

4.2.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi

X Frana interamente sottomarina

- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☐ Rischio per cavi e condotte
- ☐ Relitti

4.2.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è la testata di un canyon collocato a largo del porto di Maratea ad una distanza inferiore a 1.5 km; la testata del canyon, collocata lungo un fronte di arretramento per erosione continuo lungo tutta la piattaforma continentale, la incide profondamente, fino ad una profondità di ca 70 m. La testata ha una forma molto larga e si inquadra in un versante sottomarino dominato da un'erosione generalizzata del margine della piattaforma. Lo stato di attività di questo fenomeno di arretramento della testata non è stimabile tuttavia appare attivo comunque fino dall'Olocene poiché intaglia profondamente le morfologie della piattaforma continentale, con scarpate acclivi e forme calanchive.

4.2.4 Rischio potenziale

a) Tipo di evoluzione possibile:

Il lineamento potrebbe evolvere con il possibile ulteriore arretramento della testata verso la costa.

b) Potenziali effetti diretti o indiretti:

La relativa vicinanza alle aree costiere (>1.5 km) può minacciare i prismi costieri.

c) Beni esposti agli effetti dell'evento:

L'area di criticità è prossima alle aree costiere di Maratea dove vi sono varie strutture abitative e portuali.

d) Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:

Non si dispone di dati per effettuare una valutazione sui tempi di ricorrenza e sullo stato di attività presunto.

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

Nulla da riportare.

f) Dati disponibili:

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

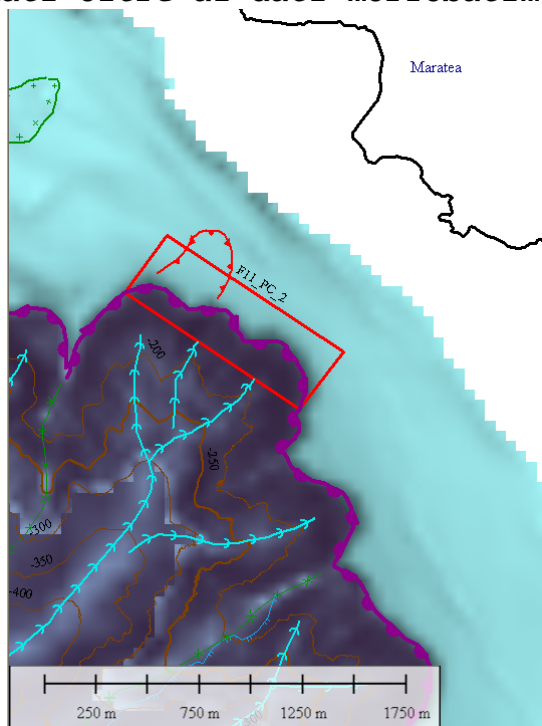


Fig. 4.2.4.1 F11_PC2: area di testata prossima alla costa .

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.3 F11_PC3_Condotta di Maratea

4.3.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato meno di 2 Km a largo tra la loc. Timpa Tenaglia e Maratea (Lat. 39° 59,14' - Long.15° 41,41'). Il punto di criticità individuato è una trincea alloggiante una condotta, che sfocia nella prossimità di un'area di margine della piattaforma in arretramento.

4.3.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi
- ☐ Frana interamente sottomarina
- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☒ **Rischio per cavi e condotte**
- ☐ Relitti

4.3.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è una condotta sepolta di cui è evidente la trincea a fondo mare, tale condotta attraversa la limitata piattaforma continentale presente nell'area e termina a Sud delle testate laterali descritte nel F11_PC2. Tali testate fanno parte di un sistema unico di arretramento erosivo del margine della piattaforma; lo stato di attività di questo fenomeno di arretramento non è stimabile, tuttavia si segnala la possibilità di rischio per struttura antropica collocata sul margine.

4.3.4 Rischio potenziale

a) *Tipo di evoluzione possibile:*

Il lineamento potrebbe evolvere con l'ulteriore arretramento della testata verso la costa.

b) *Potenziati effetti diretti o indiretti:*

l'arretramento potrebbe creare danni alla struttura della condotta.

c) *Beni esposti agli effetti dell'evento:*

Condotta sottomarina.

d) *Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:*

Lo stato di attività non è equivocamente valutabile poichè non si dispone di dati per effettuare una valutazione sui tempi di ricorrenza e sullo stato di attività presunto, sebbene esistano vari indizi che inducono a valutare una recente e recentissima attività.

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

Nulla da riportare.

f) Dati disponibili:

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

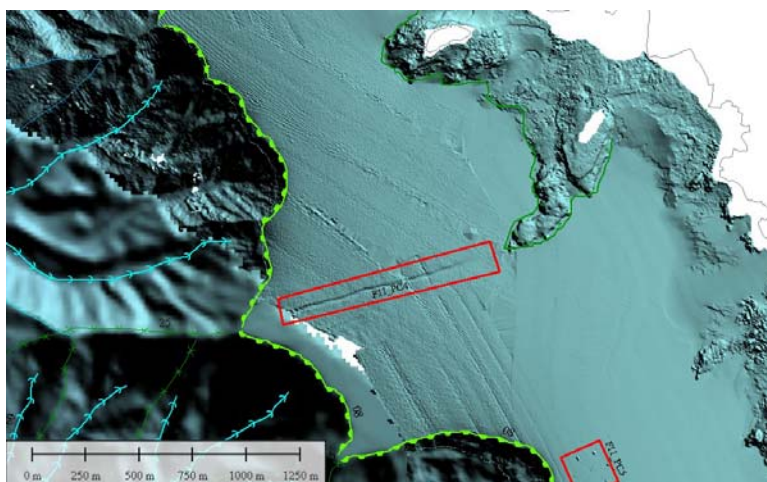


Fig. 4.3.4.1 F11_PC3: morfologia della trincea alloggiante la condotta .

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.4 F11_PC4_Struttura di Timpa Tenaglia a Maratea

4.4.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato meno di 2 Km a Largo tra la loc. Timpa Tenaglia e Maratea (Lat. 39° 56,91' - Long.15° 43,93'). Il punto individuato rappresenta una struttura formata da corpi adagiati sul fondo, nella prossimità di un'area di margine della piattaforma in forte arretramento.

4.4.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi
- ☐ Frana interamente sottomarina
- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☒ **Rischio per cavi e condotte, strutture antropiche**
- ☐ Relitti

4.4.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è rappresentato da una struttura antropica formata da dei corpi probabilmente di calcestruzzo di alcuni metri di lato, disposti ad ottagono ed adagiati sul fondo; si tratta di "corpi morti" di un impianto di itticultura, tali corpi sono collocati a alcune decine di metri dalle testate che presentano gli stessi fenomeni descritti nel F11_PC3. In quest'area la piattaforma appare profondamente erosa lungo un fronte parallelo alla costa fino ad una profondità di 40-50 m, lungo la scarpata si riconoscono marcate forme calanchive e sul margine in erosione si individuano dei solchi lineari che incidono la piattaforma. Lo stato di attività di questo fenomeno di erosione del ciglio della piattaforma non è chiaramente stimabile; tuttavia l'impostazione dei canali sul ciglio sopra descritti suggeriscono che sia quanto meno recente e può rappresentare una possibilità di rischio per struttura antropica collocata sul margine; tuttavia non si hanno informazioni sull'attività della struttura antropica.

4.4.4 Rischio potenziale

a) Tipo di evoluzione possibile:

Il lineamento potrebbe evolvere con l'ulteriore arretramento della testata verso la costa

b) Potenziali effetti diretti o indiretti:

La vicinanza di una struttura antropica (>50 m) all'area in arretramento; la struttura stessa possono rappresentare degli ostacoli al fondo per la pesca.

c) *Beni esposti agli effetti dell'evento:*

Struttura antropica adagiata sul fondo.

d) *Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:*

Non si dispone di dati per effettuare una valutazione sui tempi di ricorrenza e sullo stato di attività presunto.

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

Nulla da riportare.

f) *Dati disponibili:*

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

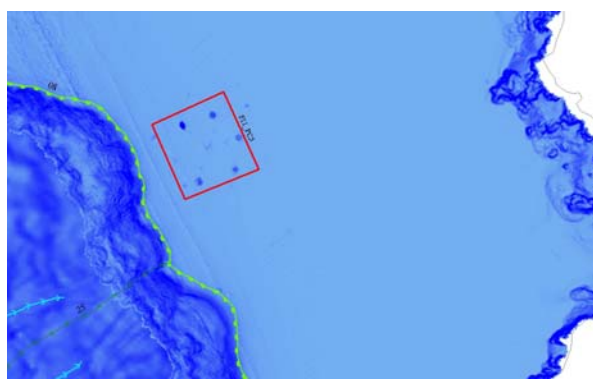


Fig. 4.4.4.1 F11_PC4: area di testata prossima alla struttura antropica .

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.5 F11_PC5_Piattaforma Praia-Scalea

4.5.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato meno di 2 Km a Largo della foce del Noci a Nord di Praia a Mare (Lat. 39° 54,93' - Long.15° 44,44'). Il punto di criticità è un intero fronte erosivo in arretramento, lungo il margine della piattaforma.

4.5.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi
- ☒ **Frana interamente sottomarina**
- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☐ Rischio per cavi e condotte, strutture antropiche
- ☐ Relitti

4.5.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è posizionato a largo della foce del Fiume Noce sul margine della piattaforma continentale in netta erosione; si individuano dei canali erosivi che intagliano la rottura di pendenza collocata a 50 m di profondità, tali solchi appaiono collegati ad un sistema di trasferimento del materiale apportato dalla foce del fiume verso la scarpata. La criticità è riscontrabile in un ulteriore arretramento lineare su un margine in forte erosione, posto a meno di 2 km dalla costa.

4.5.4 Rischio potenziale

a) Tipo di evoluzione possibile:

Il lineamento potrebbe evolvere con l'arretramento delle aree di testata con possibile sviluppo di frane sottomarine e trasporto dei sedimenti in scarpata anche attraverso i canyon sottostanti.

b) Potenziali effetti diretti o indiretti:

La relativa vicinanza alle aree costiere (>2 km) può minacciare i prismi costieri.

c) Beni esposti agli effetti dell'evento:

Le aree costiere di foce del Fiume Noce sono dense di infrastrutture turistiche ed abitative.

d) Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:

Non si dispone di dati per effettuare una valutazione sui tempi di ricorrenza e sullo stato di attività presunto.

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

Nulla da riportare.

f) Dati disponibili:

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

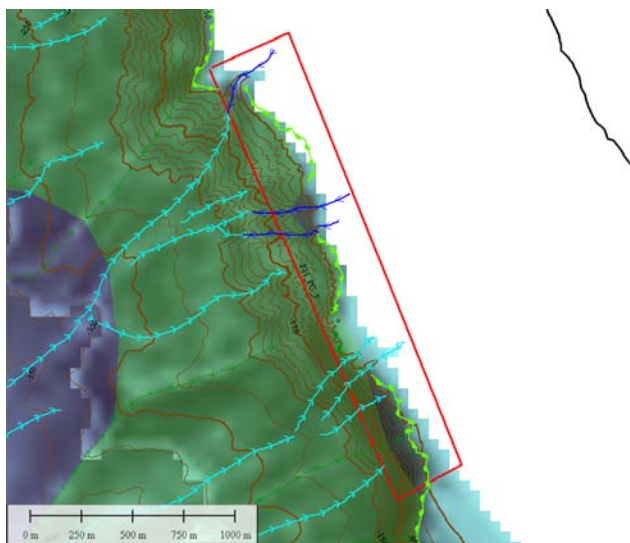


Fig. 4.5.4.1 F11_PC5: area di testata prossima alla costa

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.6 F11_PC6_Testata canyon Isola di Dino

4.6.1 Riassunto

Il punto di criticità è stato localizzato meno di 2 Km a Largo dell'Isola di Dino a Sud di Praia a Mare (Lat. 39° 45,32' - Long.15° 45,78'). Il punto di criticità è un intero fronte erosivo in arretramento, lungo il margine della piattaforma.

4.6.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi

X Frana interamente sottomarina

- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☐ Rischio per cavi e condotte, strutture antropiche
- ☐ Relitti

4.6.3 Descrizione

Il punto di criticità individuato è posizionato a largo dell'Isola di Dino sul margine della piattaforma continentale in netta erosione a meno di 1 km dall'isola ed a circa 1,5 km dalla costa; si individua una testata che erode profondamente la piattaforma continentale fino ad una profondità presunta di circa 100 m; il rilievo batimetrico disponibile è limitato, pertanto non è chiaro il reale arretramento, che potrebbe essere superiore e più vicino alla costa di quanto qui riportato. La criticità potrebbe essere legata allo stato di attività di questa testata e alla sua notevole vicinanza ad un'area costiera molto antropizzata.

4.6.4 Rischio potenziale

a) Tipo di evoluzione possibile:

Il lineamento potrebbe evolvere con l'arretramento delle aree di testata con possibile sviluppo di frane sottomarine e trasporto dei sedimenti in scarpata anche attraverso i canyon sottostanti.

b) Potenziali effetti diretti o indiretti:

La relativa vicinanza alle aree costiere (>2 km) può minacciare i prismi costieri.

c) Beni esposti agli effetti dell'evento:

Le aree costiere prossime all'Isola di Dino e dell'abitato di Praia a mare sono dense di infrastrutture e zone abitative.

d) Tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:

Non si dispone di dati per effettuare una valutazione sui tempi di ricorrenza e sullo stato di attività presunto.

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

Nulla da riportare.

f) Dati disponibili:

non sono presenti dati oltre ai dati morfobatimetrici.

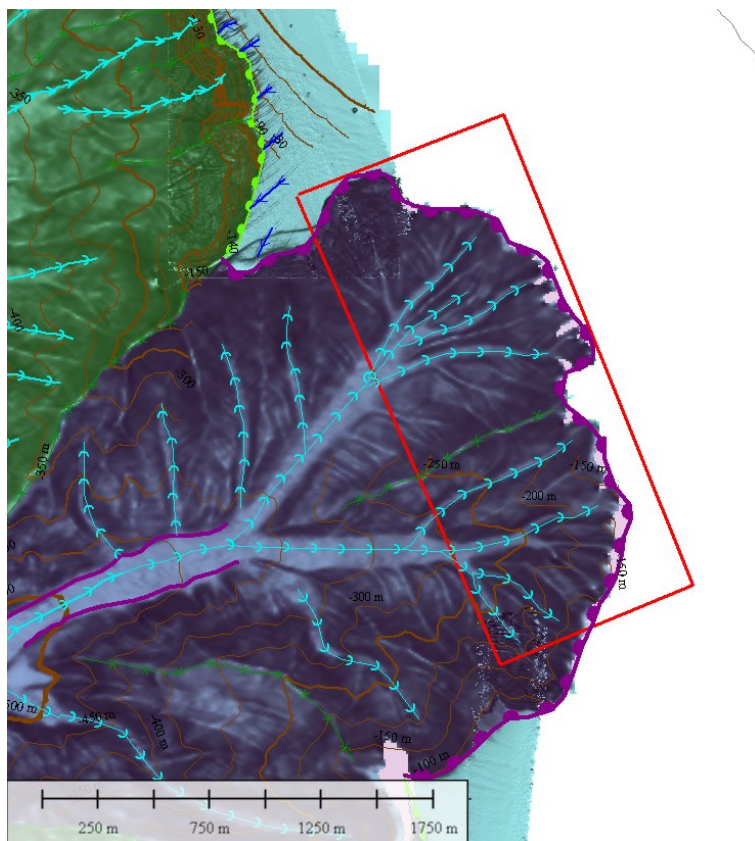


Fig. 4.6.4.1 F11_PC6: area di testata prossima alla costa

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.

4.7. Elemento di pericolosità F11_PC_7_relitto

4.7.1 Riassunto

Il punto di criticità consiste in un relitto affondato a largo di Capo Palinuro, non si dispone di alcuna informazione in merito al suo stato ed alla sua pericolosità.

4.7.2 Tipo di rischio

- ☐ Eruzione
- ☐ Maremoto
- ☐ Frana marino-costiera con possibile coinvolgimento di settori emersi
- ☐ Frana interamente sottomarina
- ☐ Liquefazione di sedimenti
- ☐ Riduzione della resistenza dei sedimenti superficiali
- ☐ Fagliazione superficiale
- ☐ Rischio per cavi e condotte
- ☒ Relitti

4.7.3 Descrizione

Il punto di criticità consiste in un relitto affondato a largo di Capo Palinuro, non si dispone di alcuna informazione in merito al suo stato ed alla sua pericolosità.

4.7.4 Rischio potenziale

.

a) tipo di evoluzione possibile: non definibile.

b) potenziali effetti diretti o indiretti: non definibile

*c) beni esposti agli effetti dell'evento:
non definibile*

*d) tempi di ricorrenza e stato di attività presunto:
non definibile*

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

*f) dati disponibili nell'area:
side scan sonar.*

Bibliografia: non disponibile

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 sugli insediamenti e le infrastrutture marine e costiere presenti nell'area.