

Il programma Interreg Italia Malta aveva come output una superficie da coprire in termini di kmq e nell'ambito di BESS l'output specifico era di 55 kmq, che dovevano essere coperti dai rilievi complessivi (terra, mare) da effettuare sulle 85 pocket beaches selezionate.

Il sistema di sorveglianza prevedeva per le iniziali 85 pocket beaches una sola campagna di rilievi sul campo, quindi un solo volo aerofotogrammetrico. Successivamente, l'analisi della situazione logistico - oggettiva, l'offerta tecnologico - scientifica continuamente in evoluzione, hanno suggerito alcune modifiche operative nella realizzazione del progetto pur mantenendo tutti gli output e/o indicatori di progetto immutati, un prodotto più funzionale per la sua futura gestione, nonché in sinergia con le tecnologie in addivenire.

E' stata quindi proposta una alternativa all'originaria impostazione progettuale che ha previsto, oltre all'aumento del numero delle pocket beaches da studiare (da 85 pocket beaches a 132 pocket beaches), un aumento dei rilievi sul campo.

Nello specifico sono stati effettuati due rilievi con droni muniti di sensori, in due diverse stagioni in modo da potere operare un confronto stagionale; la successiva realizzazione di un rilievo delle stesse pocket beaches in condizioni climatiche diverse ha permesso una valutazione della evoluzione a breve termine.

Sono state eseguite due campagne di rilievo, la prima nella stagione primavera estate 2019, la seconda nella stagione autunno inverno 2019/2020 per una parte e nella stagione autunno inverno 2020/2021 per la sospensione dei rilievi a causa delle restrizioni legate al Covid.

I rilievi hanno interessato tutte le pocket beaches siciliane e maltesi, ad esclusione di quelle dove non è stato possibile effettuare il rilievo trattandosi o di zone vicino ad aeroporti, o di zone di difficile accesso. Infatti per il primo rilievo sono stati eseguiti voli su 98 pocket beaches, le restanti 34 sono state indagate con immagini satellitari, mentre nel secondo rilievo sono stati effettuati voli su 120 pocket beaches.

I rilievi sono stati realizzati in funzione delle diverse necessità con gli AUV DJI Mavic 2 Pro muniti di sensore ottico, il Matrice 210 RTK con sensore ottico e il Matrice 600 Pro e con sistema di acquisizione satellitare Topcon Hyper HR Base Rover. Dall'elaborazione delle foto scattate durante i voli mediante processing si sono ottenute le ortofoto e i DEM.

Con la fotogrammetria da drone sono stati rilevati complessivi 30 kmq; nel primo rilievo sono stati rilevati 13 kmq, e nel secondo rilievo sono stati effettuati rilievi su 15 kmq.

Per tutte le pocket beaches dove non è stato possibile effettuare il volo, sono state acquisite immagini satellitari ad alta risoluzione, mediante le quali è stata effettuata l'analisi morfologica della spiaggia emersa.

Con fotogrammetria satellitare sono stati coperti 14 kmq di spiaggia emersa.

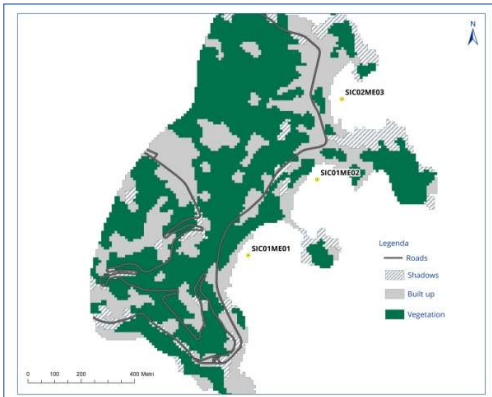
Inoltre, sempre con l'utilizzo di fotogrammetria satellitare è stata effettuata l'analisi dell'uso del suolo su 81 kmq. L'analisi dell'uso del suolo ha interessato le superfici comprese tra la linea di riva e il limite posto a 500 nell'entroterra.

Riepilogando per quanto riguarda le aree emerse sono state coperti circa 123 kmq di superficie.

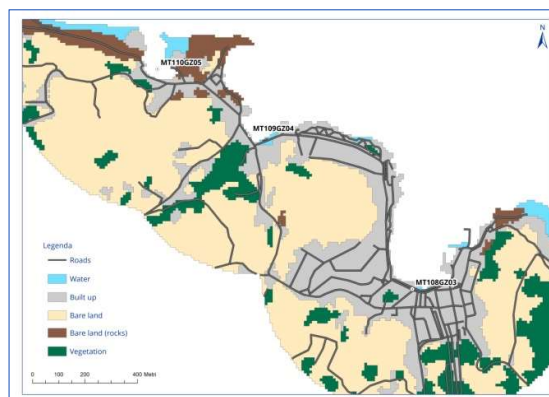
Tipologia	Area (kmq)
Fotogrammetria da drone (1° rilievo)	13
Fotogrammetria da drone (2° rilievo)	15
Analisi con immagini satellitari ad alta definizione	14
Analisi uso del suolo con immagini satellitari	81
AREA TOTALE	123



Esempio di Ortofoto Pocket Beach SIC02ME03.



Uso del suolo
Pocket Beach SIC01ME0102
Pocket Beach SIC02ME03



Uso del suolo
Pocket Beach SICMT108GZ03
Pocket Beach SICMT109GZ04–
Pocket Beach SICMT108GZ05

Esempio di uso del suolo da immagini satellitari ad alta risoluzione