

INTERAZIONE FRA IL FIUME BASENTO E IL PIEDE DELLE FRANE DI COSTA DELLA GAVETA E VARCO D'IZZO

Oliveto Giuseppe, Mirauda Domenica

Scuola di Ingegneria - Università degli Studi della Basilicata

In generale l'attività di ricerca del gruppo di Idraulica e Costruzioni Idrauliche dell'Università degli Studi della Basilicata, nell'ambito del progetto MITIGO, ha lo scopo di approfondire le intrinseche e mutue dinamiche fra il cinematismo dei sistemi di frana (soprattutto quelli a cinematismo lento) e gli andamenti plano-altimetrici dei corsi d'acqua al piede di tali sistemi. In questa relazione viene dedicata particolare attenzione al caso di studio riguardante l'interazione tra il fiume Basento e le colate di Costa della Gaveta e Varco d'Izzo, poco ad est della città di Potenza. Ciò al fine di individuare e studiare possibili interventi (a basso impatto ambientale) di mitigazione del rischio idrologico, idraulico e dei conseguenti processi di trasporto solido locale e generale. Le colate in questione insistono sul versante in sinistra idraulica attraversato dalla Strada Statale S.S.407 Basentana, collegante l'Appennino alla litoranea ionica, e dalla linea ferroviaria Potenza - Taranto gestita da RFI - Rete Ferroviaria Italiana. Il bacino idrografico del fiume Basento con sezione di chiusura poco a valle della colata di Varco d'Izzo è pari a 202 km² e la stima della piena indice risulta pari a 125 m³/s. Al fine di comprendere se l'attuale assetto morfologico del tronco del fiume Basento radente le due colate risulti conseguente ad un modellamento vincolato, si è proceduto alla simulazione numerica bidimensionale del campo cinematico (e delle altre caratteristiche idrauliche peculiari) soprattutto in occasione delle correnti di piena ordinaria (i.e. piena indice), a cui spesso si devono i processi di modellamento dei corsi d'acqua. Le simulazioni sono state eseguite con il codice di calcolo, di ampia e consolidata diffusione internazionale, HEC-RAS2D sviluppato dall'U.S. Army Corps of Engineers - Hydrologic Engineering Center. Quale supporto topografico è stato utilizzato il Modello Digitale del Terreno (DTM) della Regione Basilicata - con risoluzione di 5 m o addirittura 1 m - derivante da scansione LIDAR (Light Detection and Ranging). I risultati ottenuti simulando il passaggio di onde di piena hanno evidenziato che: **(i)** la piena indice tende ad essere confinata quasi completamente all'interno dell'attuale alveo incassato; **(ii)** il cinematismo della corrente è tipico delle correnti critiche o appena veloci soprattutto lungo l'ansa che lambisce il piede della colata di Varco d'Izzo; **(iii)** la distribuzione trasversale delle velocità risulta evidentemente asimmetrica nel tratto fluviale che confina con il piede della colata di Costa della Gaveta con indicazioni su possibili fenomeni di erosione localizzata in sponda sinistra; la distribuzione trasversale delle velocità è invece decisamente simmetrica nel tratto limitrofo all'altra colata, quasi ad indicare fenomeni erosivi d'alveo di tipo generale; **(iv)** la distribuzione planimetrica degli sforzi tangenziali e della potenza del flusso confermerebbe la sussistenza di criticità localizzate nel caso della colata di Costa della Gaveta e di criticità diffuse nel caso della colata di Varco d'Izzo. Nel complesso, l'insieme dei risultati rivelerebbe una morfologia d'alveo tendente a quella degli alvei meandriformi ed invece discosta da quella attesa tipica degli alvei alluvionati delle aree pedemontane.

Estratto da: Convegno di presentazione del progetto MITIGO e dei primi risultati - 4-5 Aprile 2022 -
Sommarî degli interventi e presentazioni

© 2022 Università degli Studi della Basilicata

Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9788899432850



Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e
Innovazione 2014-2020.

www.ponricerca.gov.it