

Verona, 28/04/2025

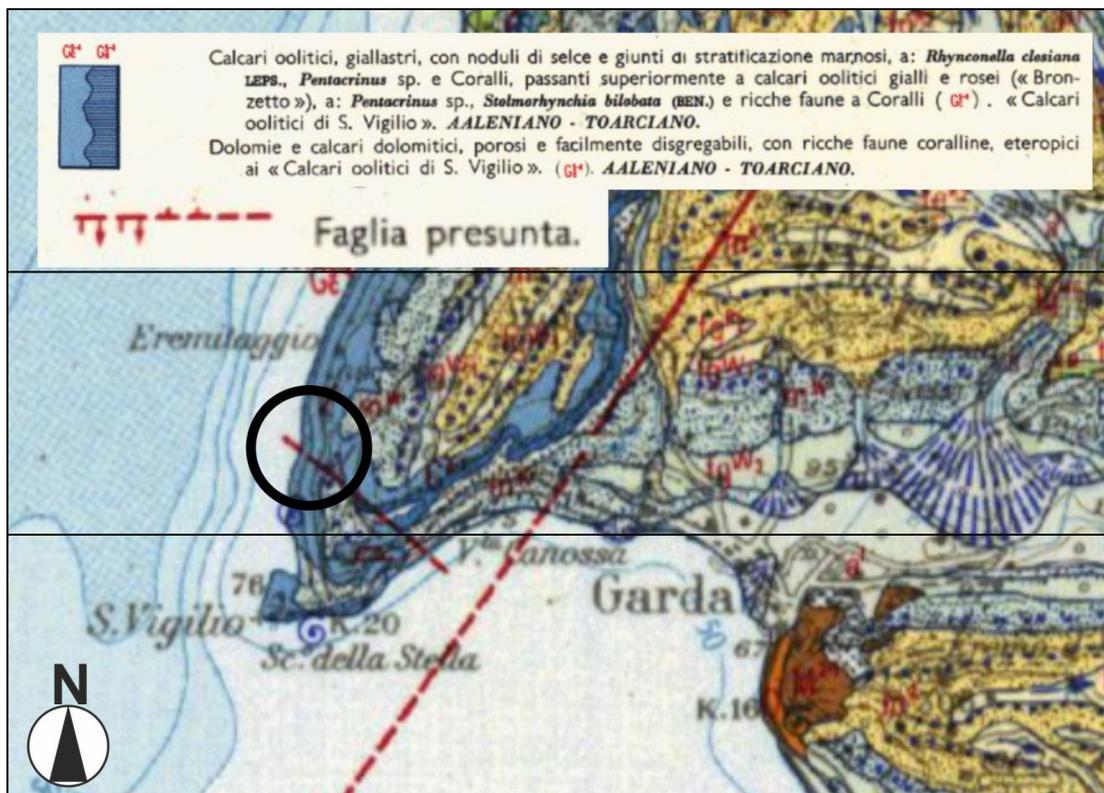
COMUNE DI TORRI DEL BENACO
SETTORE URBANISTICA
Viale F.lli Lavanda n. 3
37010 TORRI DEL BENACO
torridelbenaco.vr@cert.ip-veneto.net

Documentazione integrativa in merito alla richiesta di parere relativo alle modifiche di carattere geologico, geomorfologico e idrogeologico - Variante al P.A.T. n. 02 del Comune di Torri del Benaco (VR). Approfondimenti per zona inidonea in località Brancolino e valutazione sullo stato dei corsi d'acqua del Comune.

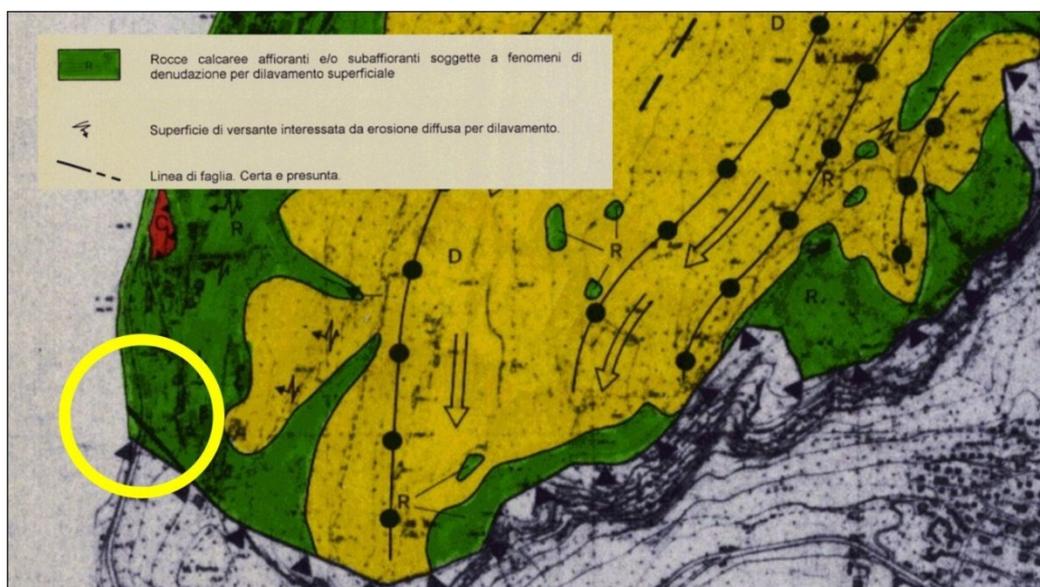
Con la presente si fornisce un approfondimento riguardo all'inidoneità geologica della zona posta al confine con il Comune di Garda (località Brancolino) e la storicità delle valutazioni circa lo stato dei corsi d'acqua nel Comune di Torri del Benaco.

1.0 – LA FAGLIA PRESUNTA IN LOCALITA' BRANCOLINO

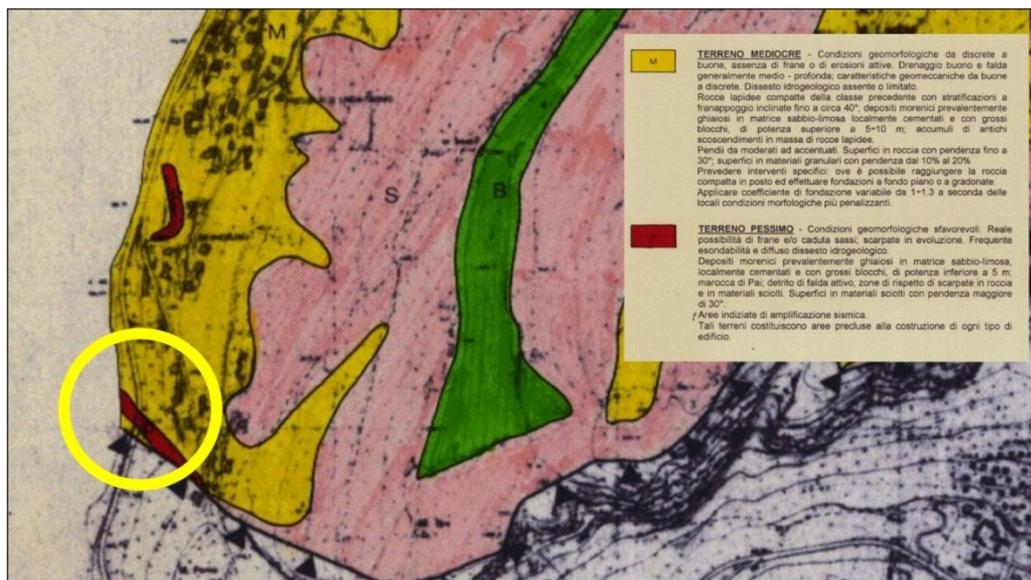
Dai primi elaborati del PRG, così come indicato dalla Carta Geologica d'Italia, in corrispondenza dell'area di studio è indicata la presenza di una faglia, che nella Relazione Geologica del PRG viene definita insieme alle altre faglie riscontrate all'interno del territorio comunale come *...fratture in corrispondenza delle quali si verificano situazioni di disomogeneità litologica ed intensa fatturazione dei litotipi (...presso località Brancolino)....* Tuttavia *Non considerate penalizzanti ai fini edificatori poiché non è stato dimostrato che siano sede di sismogeneità.*



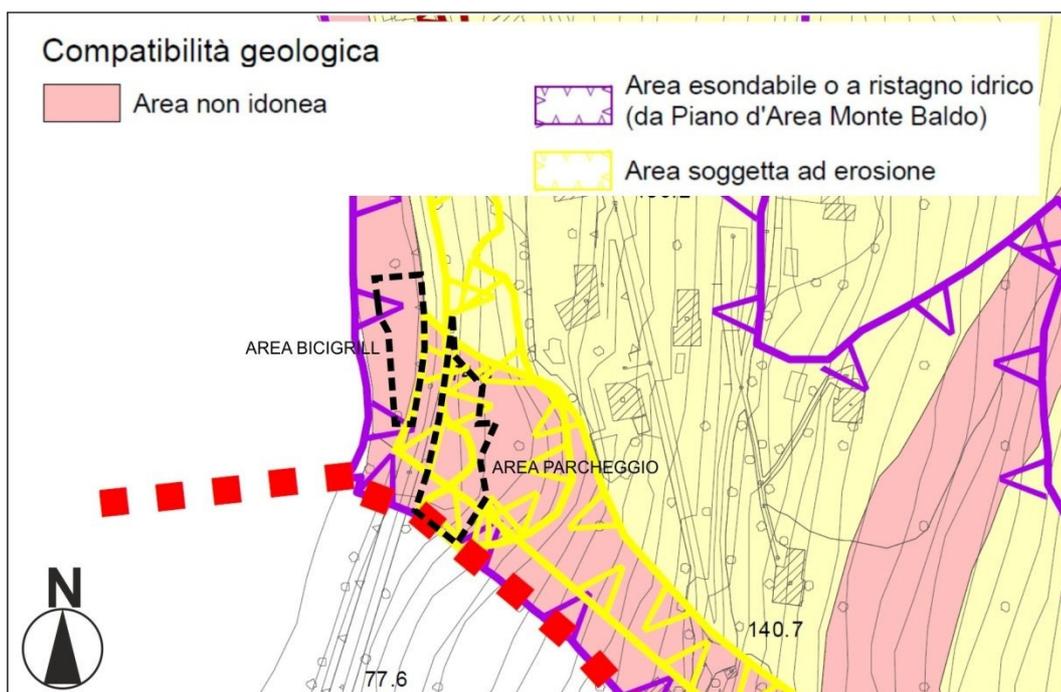
Estratto Foglio 48 – Peschiera del Garda – Carta Geologica d'Italia Scala 1:100.000



Estratto Carta Geomorfológica PRG



Estratto Carta delle Penalità ai fini edificatori PRG



Estratto Elaborato 4 – Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico PAT e Var n.1 PAT

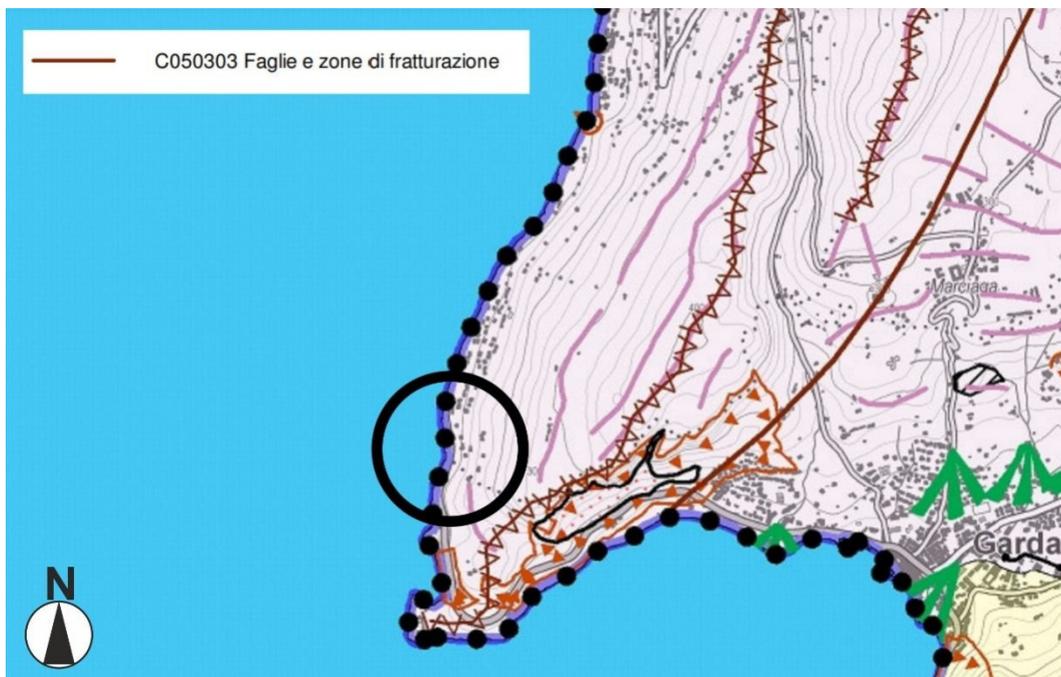
Il recente catalogo ITHACA ha fornito una nuova versione in cui questa faglia non è più ritenuta presente.



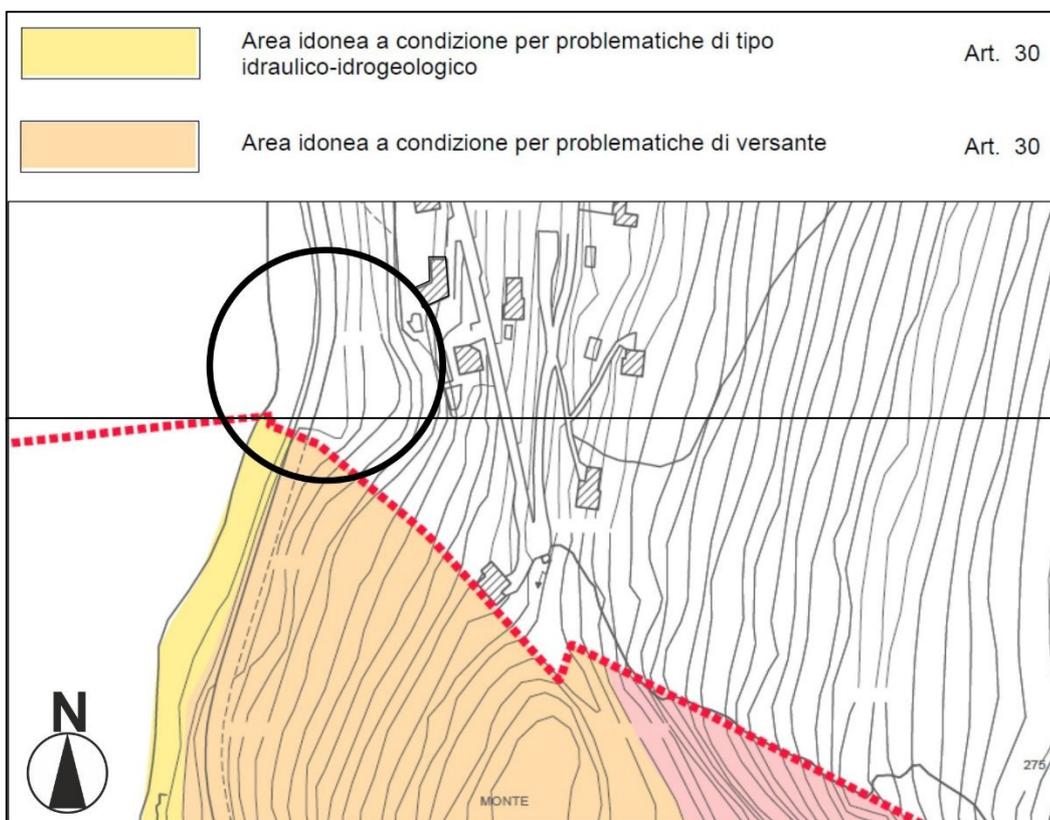
Estratto ITACA Mapwievwer Portale con indicazione dei lineamenti tettonici riconosciuti da ISPRA e che interessano in Comune di Torri (versione aggiornata al 28/03/2024)

Tra l'altro basta percorrere la scarpata della strada Gardesana, che essendo in scavo è di per sé un grande sondaggio all'aperto, per poter vedere che tale faglia è molto più a Nord.

Pertanto, tenuto conto che il PTCP della Provincia di Verona, non ne evidenzia la presenza, che il raffronto con la porzione a confine con il Comune di Garda nella Carta delle Fragilità del PAT non riporta nessuna limitazione in merito, si ritiene che la faglia in oggetto, sia stata inserita nel PRG a cura del Dott. Castellaccio, perché presente nella Carta Geologica d'Italia Scala 1:100.00 e successivamente nel PAT, dal Dott. Baratto, perché l'impostazione stessa della Legge Regionale si basa sull'informatizzazione dei tematismi geologici geomorfologici, ecc. del Quadro conoscitivo in essere e quindi se era riportata sul PRG doveva essere riportata anche sul PAT.



Estratto Carta Geomorfologica PTCP – Provincia di Verona



Estratto Carta delle Fragilità PAT Garda con localizzazione ambito bicigrill (in nero)

Nel momento in cui il catalogo ITHACA mostra come, a seguito degli approfonditi studi condotti a Roma, la presunta faglia sia in un'altra posizione, è ragionevole pensare, visto anche il fatto che non sono state trovate evidenze sul terreno durante i nostri rilievi di dettaglio in campagna, come già riportato in allegato alla documentazione alla Variante al P.A.T. n. 02 del Comune di Torri del Benaco, che la faglia presunta non vi sia.

Si propone pertanto di accettare la proposta di modifica così come precisamente motivato nella nota presente e condiviso nel recente incontro, fermo restando che ogni opera che verrà realizzata sia rispondente a tutte le specifiche e relazioni specialistiche che sono ben evidenziate nelle NTC 2018 vigenti.

Per quanto riguarda invece il solco vallivo asciutto, individuato durante i rilievi in sito, si riporta di seguito un estratto in 3D dell'area da Google Earth Pro.



Estratto 3D Google Earth Pro

Dall'immagine riportata, su cui è stato ricostruito l'andamento originario della vallecchia, si deduce che tutte le acque provenienti dal versante e che originariamente confluivano nella valletta, sono state deviate e convogliate lungo la direzione della viabilità a monte (località Brancolino), a seguito della realizzazione delle opere di urbanizzazione stradale.

2.0 – CONOSCENZA DI UNA SERIE STORICA DEGLI EVENTI ALLUVIONALI

Per quanto riguarda il secondo tema trattato da questa integrazione ovvero la conoscenza storica degli eventi alluvionali di questo territorio, illustriamo di seguito quanto gli approfondimenti condotti in questa sede hanno portato ad evidenziare.

Si precisa che per più di 15 anni lo scrivente è stato membro esperto in materia idrogeologica della Commissione Edilizia del Comune di Torri del Benaco e quindi sempre vicino agli uffici tecnici ed al corrente dello stato in essere delle eventuali problematiche idrogeologiche nei vari anni.

Si evidenzia ulteriormente che dall'inizio dell'attività per la Variante al PAT n. 02 non è pervenuta allo scrivente, da parte del Comune di Torri del Benaco, alcuna comunicazione di dissesto franoso o alluvionale che abbia interessato il Comune di Torri del Benaco.

In ogni caso abbiamo raccolto della documentazione ufficiale a supporto anche delle mie testimonianze circa lo storico dei corsi d'acqua presenti ed in particolare:

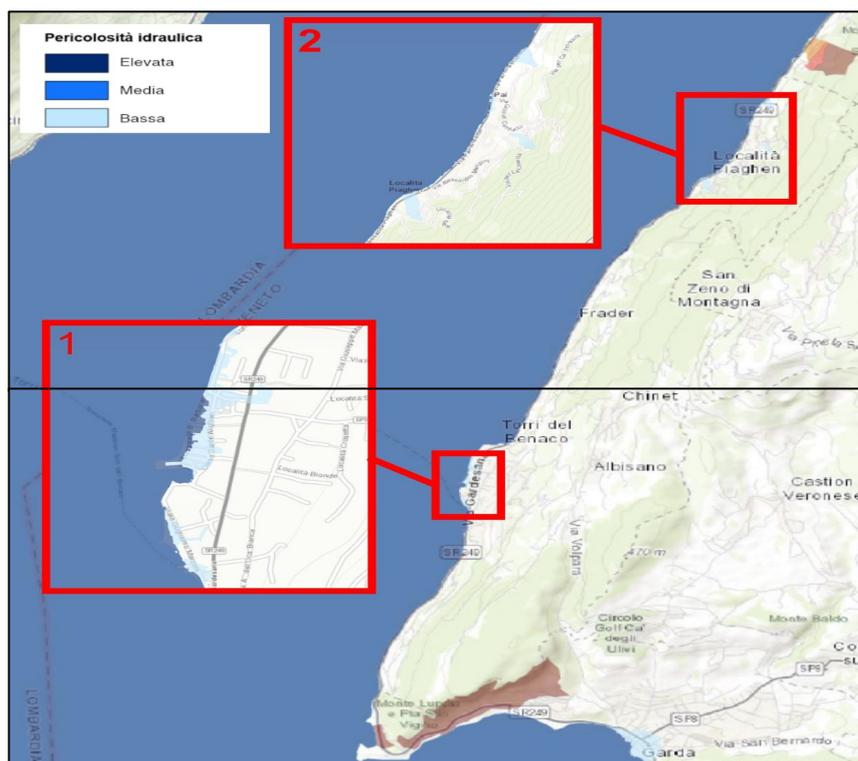
-Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni - Autorità di Bacino del Po (Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010 V A. Aree a rischio significativo di alluvione ARS Regionali e Locali Relazione della Regione del Veneto). Da tale Elaborato è emerso che l'unico evento storico che ha interessato il Comune di Torri del Benaco è quello verificatosi nel 1963 e che ha interessato le valli Valdana e della Fontana che sono state colpite da alluvioni, con conseguenti danni materiali e, nel caso della Valdana, una vittima. Nel corso degli anni si sono verificati altri eventi di tipo alluvionale in corrispondenza della porzione centro settentrionale della sponda orientale del Lago di Garda ma che hanno interessato principalmente i Comuni di Malcesine, Garda e Bardolino, quali:

- Fine del 1800 - inizio del 1900: La Val Sorda ha subito alluvioni con un notevole trasporto di detriti, causando problemi alla viabilità.
- 1992: La Valle Berton è stata colpita da allagamenti che hanno danneggiato edifici e causato depositi detritici nel centro di Magugnano, interrompendo la viabilità.
- 31 ottobre - 2 novembre 2010: Le valli di Torri del Benaco hanno avuto problemi con l'uscita di acqua, causando allagamenti e trasporto di detriti. In particolare, si sono verificate criticità nelle seguenti valli:
 - Valle Granegoli: l'acqua ha messo in movimento il detrito depositato nella forra.
 - Valle dei Mulini: crollo di un tratto di muro d'argine e allagamento di scantinati.
 - Valle del Giardin: uscita di acqua interstrato, crollo di muretti a secco, scorrimento superficiale e allagamento di proprietà private.
 - Valle di Boazzo: sbarramento per l'intenso trasporto solido.

Mentre per quanto riguarda gli eventi più recenti, dalle nostre ricerche è emerso quello verificatosi nell'agosto 2017 durante il quale una tromba d'aria ha causato gravi danni nella zona di Torri del Benaco e Brenzone, con alberi abbattuti e allagamenti e quello verificatosi nel luglio 2021 durante il quale, una violenta tempesta ha colpito l'Alto Garda, causando allagamenti significativi a Torri del Benaco e Malcesine. Come si evince tali episodi non derivano da eventi alluvionali legati al sistema idrografico del sito.

-PAI piano di assetto idrogeologico del Comune di Torri del Benaco :

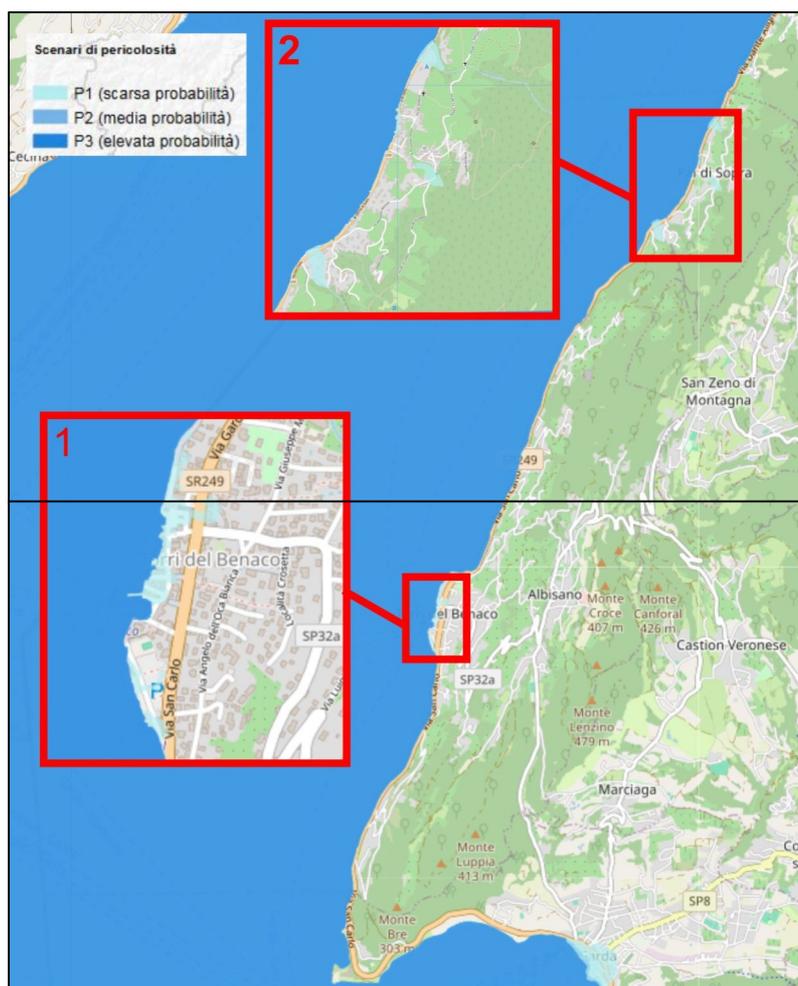
Esito: Secondo quanto riportato dalla consultazione del Portale IdroGEO – ISPRA per le aree soggette a Rischio alluvioni, (dati ricavati dal PAI piano di assetto idrogeologico del fiume Po), come riportato nell'estratto seguente, per il Comune di Torri del Benaco, le aree interessate sono quelle lungo la sponda del Lago di Garda e una porzione del centro storico dell'abitato (1) e relative ad innalzamenti del livello idrometrico del lago stesso. Sono infine individuabili altre zone (2) legato agli eventi storici del 1963.



Estratto IdroGEO - ISPRA

-PGRA – Distretto del Po

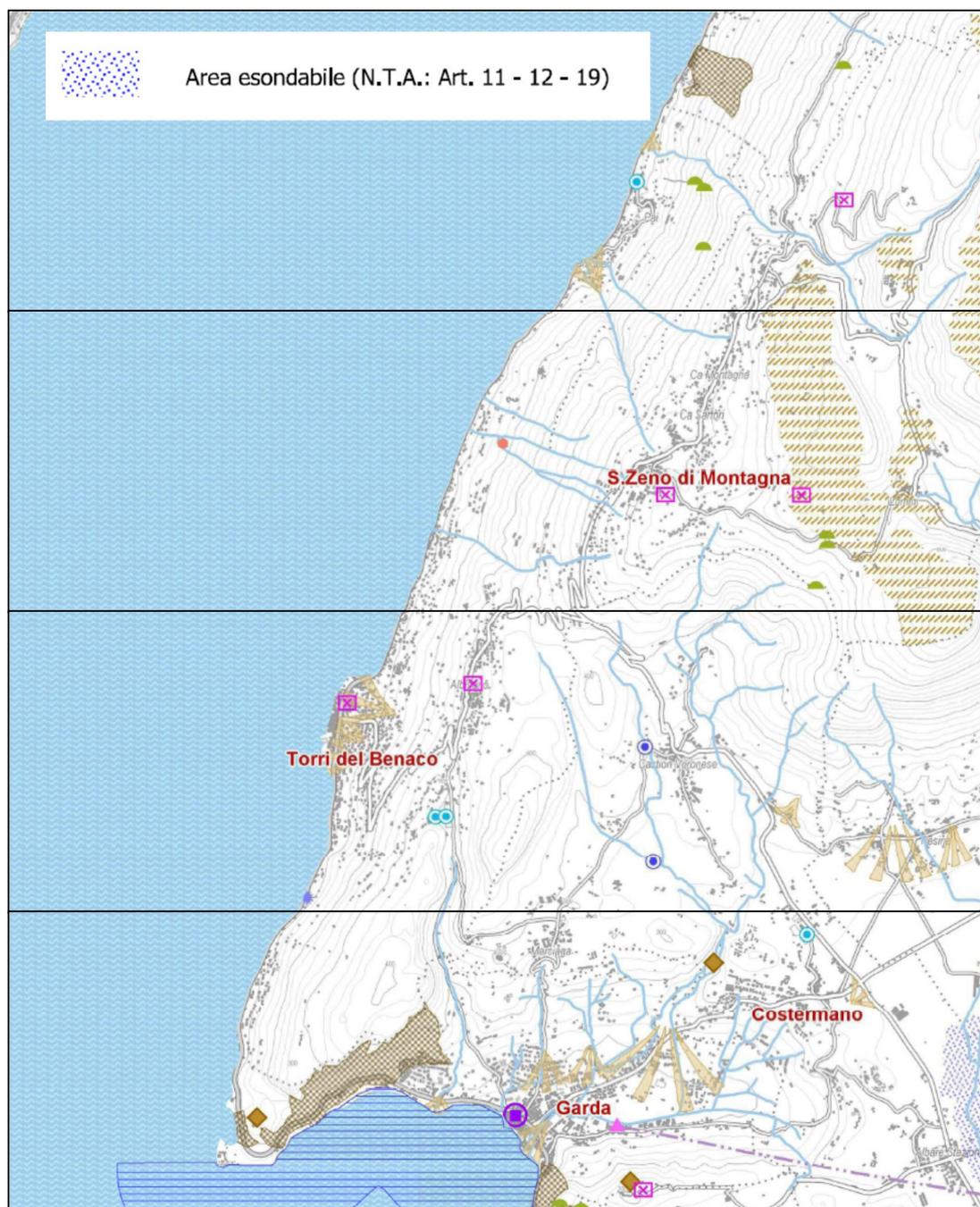
Esito: Dalla consultazione del Geoportale del distretto del Po, in particolare dalla visualizzazione della *Mappa delle aree allagabili vigenti complessive predisposte nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) per il Distretto idrografico del fiume Po*, sono state individuate le stesse aree allagabili e riportate nell'estratto precedente relativo al Portale IdroGEO – ISPRA (dati ricavati dal PAI piano di assetto idrogeologico del fiume Po).



Estratto GeoPortale del Distretto del Po

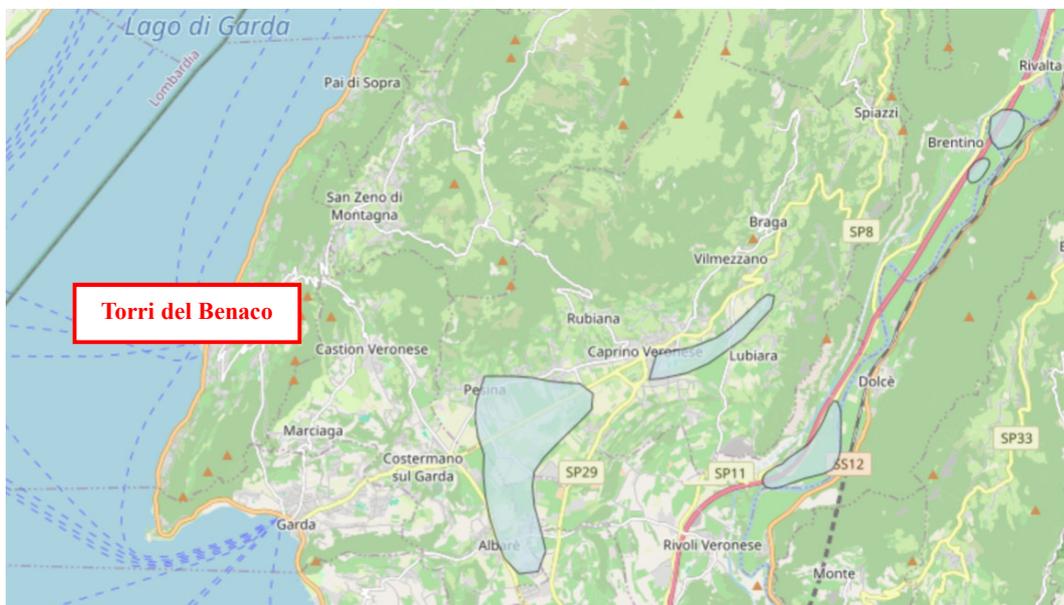
- **PTPC provincia di Verona:**

Esito: Come emerge anche dalla consultazione della Carta delle Fragilità del PTCP, il territorio comunale di Torri del Benaco, non è interessato dalla presenza di aree esondabili.



PTRC 2020 Regione Veneto: Superficie allagata nelle alluvioni degli ultimi 60 anni.

Esito: Come si vede nell'estratto che segue, all'interno del territorio comunale di Torri del Benaco, non si sono verificati eventi di tipo alluvionale.



Estratto da Geoportale Veneto - Superficie allagata nelle alluvioni degli ultimi 60 anni.

PTRC Regione Veneto 2020

Tali eventi si sono invece verificati in alcune aree della Piana del Tasso nel Comune di Caprino V.se e di Costermano sul Garda e nella Val D'Adige nei Comuni di Brentino – Belluno, Dolcè e Rivoli V.se.

3.0 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

- 1) Per quanto riguarda la Compatibilità Geologica dell'Area denominata "Brancolino", al di là di aver ricostruito come la faglia di bibliografia della Carta Geologica d'Italia degli anni 70, sia poi stata eliminata negli elaborati geologici ufficiali (ISPRA) più recenti, comunque si evidenzia che gli atti pianificatori futuri previsti su tale area, conseguenti all'approvazione del PAT, saranno oggetto di ulteriori verifiche e approfondimenti come obbligatoriamente previsto dalle normative tecniche vigenti, prime tra tutte le NTC 2018.
- 2) Infine, relativamente al sistema idrografico che caratterizza l'intero territorio comunale di Torri del Benaco, anche in relazione delle caratteristiche morfologiche dell'abitato stesso, si conferma che risulta costituito principalmente da un sistema di tipo secondario, con corsi d'acqua temporanei che scorrono all'interno delle varie valli che attraversano il territorio secondo un andamento circa est-ovest e che si attivano solo in concomitanza di eventi meteorici eccezionali e particolarmente intensi e che storicamente non vi sono stati rilevati particolari fenomeni alluvionali come ampiamente documentato nel paragrafo 2.0.

Il Tecnico incaricato

Dott. Geol. Enrico Nucci

