

COMUNE DI TORRI DEL BENACO

PROVINCIA DI VERONA

VAR. N.2 AL
P.A.T.

ART. 14 L.R. 11/2004



DATA

MARZO 2022

RELAZIONE GEOLOGICA GENERALE



DOTT. GEOL. ENRICO NUCCI

RESPONSABILE UTC

ING. ANDREA BOMBIERI

SINDACO

DOTT. STEFANO NICOTRA

STUDIO MANTOVANI

STUDIO NUCCI

STUDIO VOLTA

ARCH. DANIEL MANTOVANI

DOTT. GEOL. ENRICO NUCCI

ARCH. EMANUELA VOLTA



ENRICO NUCCI - GEOLOGO
ELENA NUCCI - INGEGNERE
FRANCESCA NUCCI - INGEGNERE
VIA ALBERE 132 - 37137 VERONA
VIA GARDESANA 48 - 37010 TORRI DEL BENACO
TEL E FAX 045/8622408
CELL +039 335.7597710
E-MAIL STUDIONUCCISRL@GMAIL.COM

INDICE

1 PREMESSA	3
2 INQUADRAMENTO GENERALE	4
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	4
2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	5
2.3 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO E IDROGEOLOGICO	10
3 CONSIDERAZIONI SUL TEMA DELLE FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA	13
3.1 CORSI D'ACQUA E VINCOLO IDRAULICO	15
3.2 CORSI D'ACQUA E TUTELA IDRAULICA	18
3.3 CORSI D'ACQUA E VINCOLO PAESAGGISTICO	19
4 RISULTATI DEL RILIEVO E SCHEDATURA DEI CORSI D'ACQUA DEL COMUNE DI TORRI	23
5 CONSIDERAZIONI SUL TEMA DELLE CONOIDI ALLUVIONALI	25
5.1 RISULTATI DEL RILIEVO E SCHEDATURA DELLE CONOIDI ALLUVIONALI DEL COMUNE DI TORRI	26
6 CONCLUSIONI	30

1.0 – Premessa

Il presente studio nasce dalla necessità di approfondire e riesaminare alcune tematiche fondamentali per un aggiornamento del quadro conoscitivo di supporto a questa seconda variante al PAT.

Più precisamente, nel corso degli anni passati nell'utilizzo ai fini urbanistici delle cartografie tematiche, sono emerse alcune perplessità su come alcuni tematismi per le definizioni stesse adottate dalle leggende unificate in realtà risultavano essere considerate aree critiche in senso geologico ma al contrario grazie alle particolarmente favorevoli condizioni delle litologie presenti (rocce compatte e depositi morenici più o meno cementati) non lo erano.

Analogamente il tema delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua risultava dalle cartografie particolarmente articolato sia per la convivenza di normative nazionale che regionali. In particolare circa queste ultime il solo fatto che un territorio morfologicamente e litologicamente omogeneo sia considerato per buona parte non montuoso a Sud e montuoso a Nord generava dall'esame delle fasce di rispetto una certa incoerenza apparente.

Si è quindi proceduto serenamente ad una revisione di questi tematismi ritornando alla vecchia maniera di predisposizione del quadro conoscitivo ovvero non rieditando semplicemente le precedenti cartografie ma attivando una dettagliata campagna di ricognizioni sul campo per ricostruire un più realistico stato dell'ambiente.

Nelle pagine seguenti si susseguiranno i capitoli relativi all'inquadramento geologico generale del territorio descrivendo le varie litologie presenti, la geomorfologia e l'idrogeologia caratteristiche di questo particolare e pregevole territorio.

Seguirà un'analisi dettagliata del tema dei corsi d'acqua sia sul piano normativo che di conoscenza diretta degli stessi attraverso la citata ricognizione sul campo che ne ha consentito la schedatura e la caratterizzazione dello stato degli stessi. Un allegato dedicato a questo tema raccoglie con accurata documentazione fotografica l'attuale stato degli alvei la loro manomissione nel tempo da parte delle attività antropiche di sviluppo turistico funzionale che hanno interessato il Comune di Torri del Benaco negli ultimi 50 anni.

In analogia con l'importante tema precedente si è proceduto ad una mappatura dei "conoidi" che nella precedente stesura erano stati considerate forme attive ed in evoluzione morfologica per essere stati connessi a livello di legenda unificata con i pericolosi "debris flow". Fenomeni questi tipici di aree con componente litologica significativamente argillosa (come ad esempio le aree del Cadore in provincia di Belluno) ma che con le litologie compatte rocciose senza interstrati argillosi o con i solidi depositi morenici non potrebbero mai verificarsi in questa porzione di territori.

Inoltre questi conoidi sono di origine post glaciale, quindi antichi e completamente vegetati, idraulicamente regimati dall'uomo e su cui sono insediati, proprio per la loro più modesta pendenza, quasi tutti gli insediamenti urbani.

Anche questo tema è stato poi affrontato con le ricognizioni sul terreno e la relativa schedatura, che costituisce il secondo allegato alla presente, in cui viene documentato fotograficamente l'assenza di fenomenologie attive nel senso di instabilità potenziale o quiescente e che pertanto il loro sviluppo e la loro vocazione all'edificazione è assolutamente garantita nei limiti di quanto previsto dal Piano.

Un caso particolare è infine risultata l'area del cosiddetto Bici Grill, posta proprio a Sud del territorio comunale al confine con Garda. Come è noto la Ciclabile del Garda è un'opera strategica finanziata ed il Comune di Torri l'auspica fortemente e vuole procedere alla sua realizzazione al più presto. In tale contesto si è proposta una manifestazione di interesse in un'area che nelle varie edizioni delle cartografie tematiche dei precedenti PRG e PAT presentava alcune criticità.

In analogia quindi con il tema dei corsi d'acqua e dei conoidi si è proceduto ad una ricognizione sul campo a scala di dettaglio che ha consentito di produrre la Relazione Tecnica integralmente riportata in Allegato 4 da cui si evince che le criticità consistenti in una presunta faglia, non poi presente, in un compluvio, risultato poi privo di afflussi idrici e quindi in realtà non vi sono problematiche di carattere geologico e idrauliche particolari.

2.0 - Inquadramento generale

2.1. Inquadramento geografico *(tratto dai precedenti elaborati allegati al PAT e I^a Variante)*

Il Comune di Torri del Benaco - Codice ISTAT: 023086 - si estende su un territorio di 51,4 Km² lungo la sponda orientale del Lago di Garda e dista circa 40 Km dal capoluogo provinciale di Verona. Il territorio comunale confina a Nord con il comune di Brenzone, ad Est con i comuni di San Zeno di Montagna e Costermano, a Sud con Garda e a Ovest con il Lago di Garda.

Gli insediamenti di Torri del Benaco si sviluppano in prevalenza lungo il bordo del lago, mentre la parte interna, caratterizzata dalla presenza di rilievi montani, è occupata da un ambito densamente abitato in corrispondenza della località di Albisano e da una quantità rilevante di edificazioni sparse. Le zone interne collinari/montane non urbanizzate sono interessate dalla presenza di aree boscate e agricole.

L'altitudine media è di 200 m s.l.m., anche se le quote oscillano tra i 65 m s.l.m., in corrispondenza del Lago di Garda, ed i 575 m s.l.m. in località Camille sul confine Est con il comune di San Zeno di Montagna.

L'escursione altimetrica è, dunque, di 510 m. Torri del Benaco appartiene all'area geografica del Bacino Idrografico del Fiume Po (Bacino di rilievo nazionale).

Il territorio di Torri del Benaco collocato sulla terra ferma ha caratteristiche prettamente collinari di tipo interno. Percorrendo il territorio da Nord a Sud si incontrano diversi solchi a carattere torrentizio che scorrono pressoché paralleli tra loro da Est a Ovest e sfociano tutti nel Lago di Garda.

La gran parte del territorio comunale di Torri del Benaco è occupato dal Lago di Garda, ovvero il 74%. La parte rimanente, quella terrestre, è caratterizzata dal versante occidentale del Monte Baldo, che scende ripidamente verso il lago. La copertura maggiore è quella dei boschi di latifoglie inframezzati dagli uliveti. Le aree urbanizzate e la viabilità si concentrano soprattutto lungo il litorale lacustre. In particolare la principale via di comunicazione che attraversa il comune da Nord a Sud è la Gardesana.

2.2. Inquadramento geologico e geomorfologico

Dal punto di vista *geologico – stratigrafico* la serie affiorante nella zona oggetto di studio è inquadrabile all'interno del dominio paleogeografico dell'Alto di Trento (o Piattaforma Veneta). La piattaforma presenta caratteri di alto strutturale con sedimentazione carbonatica di tipo Bahamiano fino al lias medio e superiore. Successivamente si è sviluppata, invece, una sedimentazione di tipo pelagico.

Per un inquadramento geologico e geomorfologico d'insieme della porzione di territorio in esame si fa riferimento alla “Carta Geologica d'Italia” – in scala 1:100.000 - Foglio n.48 “Peschiera” di cui si riporta un estratto nella figura seguente.



Estratto dalla “Carta Geologica d'Italia” – Foglio n.48 “Peschiera”. Con il tratteggio rosso viene indicato approssimativamente il confine comunale di Torri del Benaco.

Nell'area rilevata la successione stratigrafica generale è costituita dalle seguenti formazioni elencate e descritte qui di seguito in ordine cronologico decrescente dal basso verso l'alto.

FORMAZIONI CALCAREE GIURASSICHE

I calcari oolitici di San Vigilio sono costituiti da calcari oolitici di colore bianco o bruno chiaro tendente al giallo-rosa al tetto. La stratificazione è discontinua ed i giunti di strato hanno andamento irregolare con distanza media tra di loro di circa 0.5-m fino eccezionalmente a 2-3m. All'interno è presente anche la formazione di Tenno, costituita da due principali litotipi : facies marnosa costituita da dei calcari marnosi stratificati di colore grigio scuro talora passanti a marne grigie o gialle alterate, disposti a strati sottili ad andamento piuttosto regolare o leggermente nodulari e facies sabbiosa, con delle calcareniti oolitiche e/o encrinurite con strati di colore nocciola scuro di spessore medio di 30-50cm.

Il Rosso Ammonitico è una roccia costituita da calcari nodulari rosei o rossi ad Ammoniti. La grana è molto fine e gli strati presentano spessori variabili tra 0.5 e 2m. La deposizione del Rosso Ammonitico Veronese testimonia il definitivo sprofondamento della piattaforma connesso ai fenomeni distensivi su scala continentale del Giurassico medio-superiore.

FORMAZIONI CALCAREE CRETACICHE

Il Biancone testimonia un ambiente di mare profondo ed è costituita in prevalenza da calcari micritici biancastri, marroncini o grigi, con numerose intercalazioni di marne, argilliti scure e strati silicoclastici molto fini ricchi in sostanza organica nella porzione superiore dell'unità. La selce, di colore variabile dal rosato al grigio fino al nero, è presente in noduli, lenti e strati.

La stratificazione indistinta al letto, in prossimità del limite con il Rosso Ammonitico diventa piano-parallela con distanza tra i giunti di circa 10 - 20 cm nelle zone alte della successione. La parte più superficiale, contraddistinta da una composizione spiccatamente marnosa, presenta scarse caratteristiche geomeccaniche di resistenza ed assume un comportamento prevalentemente plastico di tipo plicativo. Dotata di caratteristiche geomeccaniche di grado nettamente inferiore alle formazioni geologiche sottostanti (Gruppo dei Calcari Grigi, Formazione dell'Oolite di San Vigilio), tale unità determina il formarsi di superfici topografiche dolci ed arrotondate.

La Scaglia Rossa Veneta è rappresentata da calcari marnosi rosati ben stratificati a frattura tipicamente scagliosa e noduli di selce bruno-rossastra. Il colore dal rosso al rosato è dovuto alla presenza di sottili lamine di ematite (ossido di ferro) nell'argilla di sedimentazione. Si tratta di un'unità rocciosa avente strati di spessore variabile ma nel complesso risulta fogliettata con interstrati marnosi e marne al tetto mentre nelle porzioni inferiori è costituita da strati più spessi e regolari.

Come copertura al substrato roccioso trovano luogo una serie di depositi incoerenti o pseudocoerenti legati alle principali dinamiche esogene che hanno interessato il territorio baldense (azione dei ghiacciai, dei corsi d'acqua, processi gravitativi, ecc.) e che per il territorio in esame posso essere distinti in due "Sintemi":

Sintema del Garda (PLEISTOCENE SUPERIORE)

Si tratta di sedimenti legati a cicli di deposizione di tipo glaciale e fluvioglaciale, in genere caratterizzati da elementi calcarei spigolosi, granulometricamente eterogenei e poco alterati, misti ad elementi poligenici arrotondati, immersi caoticamente in una abbondante matrice sabbioso – limosa. Si rinvencono ciottoli eterogranulari, ghiaia e sabbia grossolana. Gli affioramenti evidenziano l'ambito genetico dei depositi morenici che derivano dalla coesistenza di diverse fenomenologie: ablazione glaciale, modellazione, deposito di materiali a varie quote per effetto dell'alternarsi di fasi glaciali espansive con fasi di ritiro. Litologicamente si presentano di colore variabile da nocciola chiaro a biancastro e sono costituiti da elementi prevalentemente calcarei, sub-angolari ed angolari, di dimensioni variabili da sub-centimetriche a pluridecimetriche, privi di classazione. Gli elementi sono disposti caoticamente e sono immersi in una matrice limoso - sabbiosa di colore nocciola. In genere i depositi sono ben addensati, talora cementati.

Sintema postglaciale alpino (PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE)

In questa unità sono contenuti i sedimenti più recenti depositatisi dopo il ritiro dei ghiacciai in conseguenza dei processi morfogenetici presenti nel territorio, in condizioni climatiche abbastanza simili a quelle attuali. Essa comprende sedimenti alluvionali, depositi di versante e depositi di frana.

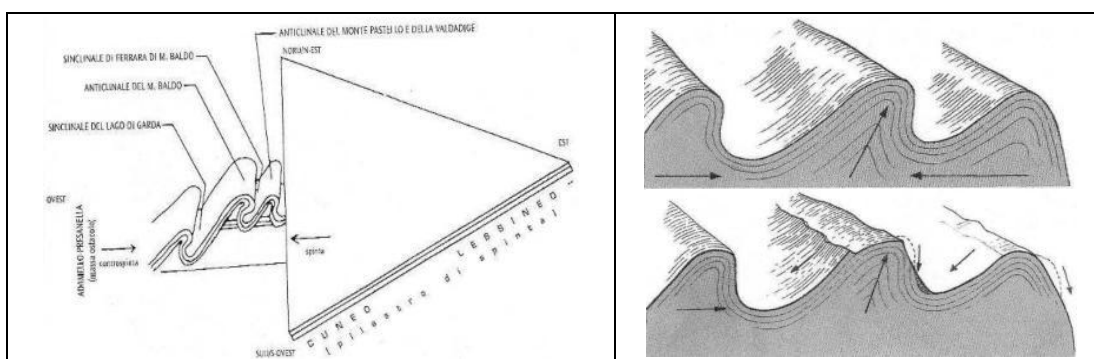
Depositi di conoide

Questi depositi sono costituiti da alluvioni relativamente recenti date da elementi sciolti e gradati, a prevalente composizione ghiaioso ciottoloso in matrice sabbioso-limoso-argillosa e derivano dall'alterazione delle rocce e dei sedimenti che costituiscono il bacino di alimentazione del corso d'acqua da cui vengono depositati.

Detrito di falda (Depositi gravitativi)

Si tratta prevalentemente di materiale detritico proveniente dal disfacimento degli affioramenti rocciosi presenti nelle porzioni superiori del versante e accumulati per gravità al piede degli stessi. È composto da elementi ghiaiosi con scarsa matrice fine limoso-sabbiosa.

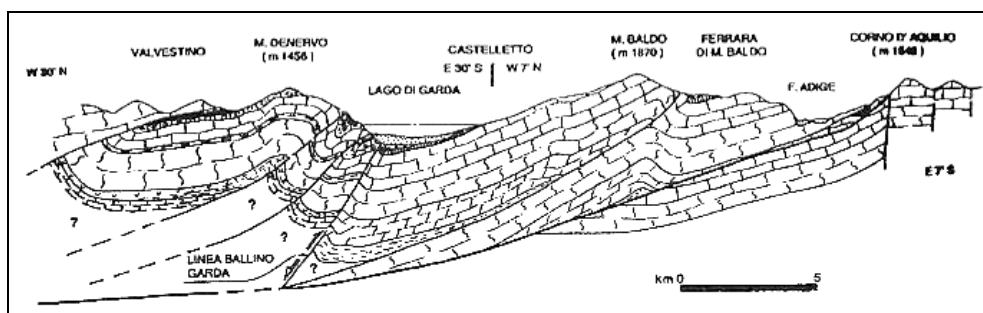
Per quanto riguarda l'aspetto **geomorfologico** si evidenzia che l'intera area Garda – Baldo è il risultato dell'azione di una pluralità di agenti morfogenetici attivi nell'ambito di un particolare contesto geologico – strutturale. L'elemento più significativo è l'anticlinale del Monte Baldo: si tratta di una pronunciata anticlinale di rampa che raggiunge la sua massima culminazione morfostrutturale in corrispondenza del crinale del rilievo e la sua massima depressione in corrispondenza della zona lacustre. È costituita essenzialmente da una piega asimmetrica con asse e direzione NNE-SSO, con convessità rivolta verso l'alto, la cui origine è legata primariamente alle intense spinte compressive del Miocene generatesi in seguito alla collisione, avvenuta nel Cretaceo sup., tra la placca africana e la placca euroasiatica e secondariamente ai movimenti connessi all'intrusione del plutone dell'Adamello a NO, causa dello scollamento dal basamento delle Prealpi Bresciane verso ESE.



*Schema del sollevamento della catena baldense negli ultimi 20 milioni di anni
(Monte Baldo – AA.VV. C.T.G. Monte Baldo 2004).*

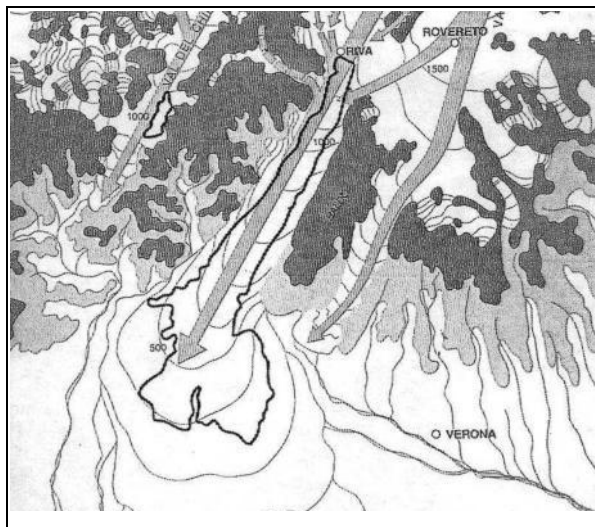
In questo senso è possibile considerare il profilo del fianco occidentale del Monte Baldo come superficie di strato e quindi “forma strutturale”. In generale, gli strati hanno direzione parallela alla linea di costa del lago (NNE-SSO), inclinazione variabile tra i 40 ed i 70 gradi ed immersione che forma un angolo azimutale compreso tra 295° e 355°.

La figura sottostante permette di comprendere meglio l'andamento del profilo del versante rispetto al Lago di Garda mentre per un maggior dettaglio riferito alle aree oggetto di studio si rimanda all'Elaborato VIII “Sezioni geologiche interpretative”.



La struttura geologica del Garda rappresentata in sezione trasversale per la parte centro settentrionale del Lago (Quattro itinerari naturalistici nel veronese occidentale – Giovanni Albertini).

In tale ambito strutturale l'agente morfogenetico che principalmente ha caratterizzato l'evoluzione dell'area Garda – Baldo è stato il ghiacciaio del Garda, che durante il Quaternario ha interessato tutta la zona benacense, con fasi di espansione alternate a fasi interglaciali di ritiro e fenomeni erosivo - deposizionali estesi ed incisivi.



*Ricostruzione della glaciazione würmiana
nell'area Baldo – Garda.*

In particolare sono attribuibili alle fasi di ritiro glaciale i depositi incoerenti o pseudocoerenti di origine morenica rinvenibili nella porzione di territorio in esame. Tali depositi, distribuiti secondo linee più o meno parallele al lago ed individuabili a quote diverse, determinano ove presenti, l'addolcimento del versante con attenuazione della pendenza. Spesso risultano celati da una coltre più o meno spessa di materiale detritico, proveniente dal disfacimento degli affioramenti rocciosi presenti nelle porzioni superiori del versante.

2.3 Inquadramento idrografico e idrogeologico

Per quanto riguarda la *circolazione idrica superficiale*, l'elemento idrografico principale è rappresentato dal bacino lacustre. Oltre al Lago di Garda, l'area in generale è caratterizzata da un sistema di rami torrentizi presenti all'interno delle numerose valli trasversali, che dalla linea di spartiacque del versante occidentale del Monte Baldo, scendono ripide verso la sponda del Lago. Si tratta di incisioni più o meno profonde, spesso collegate a fratture o antiche faglie orientate est-ovest o più semplicemente solchi creati dall'attività dell'acqua su vie preferenziali nel corso del tempo. La loro alimentazione risente della situazione meteorologica locale, sia per quel che concerne la pioggia, sia per quel che riguarda le precipitazioni nevose.

A seguito dei sopralluoghi effettuati nei mesi di maggio-giugno 2020, che hanno interessato l'intero territorio comunale di Torri del Benaco, per il censimento degli elementi idrografici presenti, solo 10 elementi, e nello specifico:

- Valle del Cop;
- Valle Randina);
- Valle Storta;
- Valle del Cesterello;
- Valle delle Camille;
- Valle della Fraga;
- Valle Polla;
- Valle Valdana;
- Valle dello Zocco;
- Valle Sandalina,

sono riportati dal sito Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico, e sono stati indicati negli elaborati grafici come elementi idrici permanenti.

Tali solchi vallivi, sempre da un'analisi generale, si presentano incisi in roccia con sponde naturali, in parte obliterati dalla presenza di una fitta vegetazione boscata, nella porzione a monte, mentre risultano arginati artificialmente con opere murarie, o interrati e convertiti in viabilità pedonale, nella porzione più a valle, in corrispondenza dei tratti di attraversamento della viabilità principale che si snoda all'interno del comune, ed in corrispondenza dei nuclei abitati. Come precedentemente accennato sfociano nel bacino lacustre attraverso tratti intubati al di sotto di Via Gardesana, con condotte in calcestruzzo o con elementi scatolari.

Per quel che concerne la *circolazione idrica sotterranea*, nelle aree a notevole pendenza, dove affiorano le rocce calcaree, dotate di una permeabilità primaria per porosità nulla ed una modesta permeabilità secondaria che dipende dal grado di fratturazione e di carsismo della roccia, la circolazione avviene con una direzione di flusso prevalentemente verticale che va ad alimentare il circuito idrico profondo.

Mentre nelle fasce di territorio, in cui sono presenti i depositi di natura morenica, caratterizzati da una permeabilità primaria per porosità variabile in relazione della granulometria, della tessitura e del grado di addensamento dei depositi stessi, in linea generale, la circolazione idrica sotterranea è caratterizzata da falde acquifere superficiali, in relazione alla presenza di strati impermeabili essenzialmente argillosi.

Infine la presenza di acqua nel sottosuolo può essere legata anche all'interazione tra i depositi sciolti e le formazioni calcaree. Frequentemente possono essere individuati livelli di falda, presenti al contatto tra tali depositi e l'eventuale substrato roccioso talora particolarmente liscio o levigato a seguito dell'attività glaciale sulla roccia.

Dalla consultazione della Carta Idrogeologica del PAT e successive Varianti si nota che le principali direzioni del deflusso idrico sotterraneo vanno da Est ad Ovest. Sono presenti numerose sorgenti dislocate su tutto il territorio, seppure modeste portate, e poste in prossimità dei corsi d'acqua pur temporanei. Alcune di queste sorgenti sono captate ad uso potabile. L'approvvigionamento idrico avviene mediante quattro opere di presa dell'acquedotto: una collocata a Nord al km 67,810 della Gardesana; e tre collocate a Sud in dei pozzi salienti nei pressi di via Volpara.

Il territorio di Torri del Benaco presenta una **permeabilità** varia dei suoli, viste le differenti litologie presenti. Buona parte del versante declinante verso il Lago è costituita, in superficie, da depositi morenici e colluviali dotati di permeabilità primaria, per porosità con grado medio ($K = 10^{-4} \div 10^{-6}$ m/s) e/o basso ($< 10^{-8}$ m/s) in relazione alla percentuale di terreni fini sia come scheletro, sia come matrice.

Il substrato roccioso carbonatico presente sia lungo la gardesana che in ampie plaghe prossime ai solchi vallivi principali e/o minori ha, invece, una generale permeabilità secondaria per fessurazione e carsismo con grado medio e alto. Dove si trovano composizioni miste di litotipi calcareo-argillosi e marnosi o con selci il grado di permeabilità diminuisce.

Dal punto di vista **idrografico - amministrativo**, il sito rientra nell'ambito dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e non ricade fra le aree a pericolosità idraulica né fra quelle soggette a dissesto idrogeologico individuate dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

3.0 - Considerazioni sul tema delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua

Come accennato in premessa un tema importante, è stato quello relativo alla valutazione circa una possibile rilettura delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua come riportate attualmente nella prima variante al PAT del Comune di Torri del Benaco, così come riportato nel Documento Preliminare ove appunto si evidenziava la necessità di:

“modifiche normative in relazione alle attuali fasce di rispetto; si provvederà ad una ricognizione della rete idrografica del territorio generatrice di vincolo e dei vari rispetti.

Si dovrà verificare la rete idrografica pubblica, rete idrografica di superficie e gli idronimi, attraverso le banche dati fornite dai vari enti (Regione, Consorzi e Genio Civile) provvedendo a classificarli secondo le categorie previste dalle leggi e norme di riferimento.

L'obiettivo è quello di definire in modo univoco i seguenti vincoli e rispetti:

- vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904,
- tutela idraulica ai sensi dell'art. 41 della LR n. 11/2004
- vincolo paesaggistico (ex Galasso) ai sensi del DLGS 42/2004 e BUR n.69/2001”

Tali vincoli sono tra loro diversi concettualmente, ovvero quello Idraulico nel senso stretto del Regio Decreto del 1904, quello direi misto idraulico/paesaggistico dell'art. 41 della LR n. 11/2004 e quello Paesaggistico DLGS 42/2004 e BUR n.69/2001.

Nel PAT vigente, tali vincoli, sono stati riportati secondo le norme nazionali e regionali vigenti, senza un'approfondimento puntuale caso per caso, mentre, in termini relativi nel territorio torresano i corsi d'acqua presenti non sono classici in senso lato per i seguenti motivi:

- Sono quasi sempre asciutti perchè con letto roccioso impermeabile e così ripidi da non consentire alcun ristagno delle acque e quindi anche privi generalmente di deflusso minimo vitale.
- Sono quasi sempre rettilinei ed in erosione per quanto il substrato roccioso lo sia pochissimo vista la sua elevata resistenza.
- Spesso si interrompono improvvisamente e talvolta sono stati assorbiti da necessità di accesso a nuove aree sia destinate alla coltivazione degli ulivi che anche abitative. In occasione degli eventi piovosi il loro alveo ora asfaltato lascia defluire l'acqua di piattaforma stradale verso valle ovvero verso il lago.

Quindi parlare di fasce di rispetto di questa tipologia di corso d'acqua non può prescindere da una loro precisa caratterizzazione tipologica anche perchè la Legge Regionale, a cui si riferiscono tali fasce di rispetto, è stata pensata per corsi d'acqua come il Sile a Treviso (di risorgiva e meadriforme) o il Po' a Rovigo, l'Adige a Legnago, ad esempio, con un immenso bacino imbrifero a monte o come il Gusa a Garda che sembra un torrentello ma è capace di disastri arrivando il suo bacino imbrifero sino a S. Zeno di Montagna.

Per certi corsi d'acqua, come quelli citati, alcune fasce di rispetto potrebbero essere ritenute anche essere sotto il profilo della sicurezza idraulica anche insufficienti

Quindi partendo da questo spunto abbiamo deciso, visto anche che ormai si è un pò persa la cultura della conoscenza diretta del territorio, dovendo solitamente attingere, per la norma stessa, ad un quadro conoscitivo esistente ed alle cosiddette banche dati, abbiamo deciso di procedere ad una schedatura sistematica dei corsi d'acqua presenti sulla cartografia di piano vigente, attraverso un mirato rilievo di campagna.

Pertanto, cominciando da Nord e procedendo verso Sud, oltre che per settori omogenei, i corsi d'acqua intercettati sono stati schedati per:

- Denominazione Ubicazione
- Stralcio Planimetrico
- Documentazione fotografica
- Note su condizione alveo
- E quanto necessario mettere in evidenza

Ora durante i mesi di maggio/giugno 2021 è stato completato questo lavoro di censimento e abbiamo trovato delle analogie che ci consentono di accorpate per gruppi i corsi d'acqua che si meritano idraulicamente tale definizione ed altri che per vari motivi sono diversi.

Da questa analisi comparativa riteniamo di poter portare un sostanziale contributo per una nuova lettura di questa tematica anche con un confronto tecnico con gli Enti territoriali competenti.

Le schede del censimento sono raccolte nell'allegato 1 mentre la descrizione dei risultati è riportata al Paragrafo 4 della presente Relazione Illustrativa.

Si è trattato di valutare quali dei suddetti corsi d'acqua riportati nelle cartografie del PAT vigente:

- 1) b0105041Idrografia.shp: areale idrografia pubblica revisionata su base catastale, i toponimi sono verificati anche su base storica
- 2) b0105042IdrografiaL.shp: lineare asta dell'idronimo generatore del vincolo paesaggistico come da Decreto regionale
- 3) b0101021VincoloPaesaggist.shp: vincoli paesaggistici confermati, vincolo ex-galasso revisionato
- 4) b0105021FasceRispetto.shp: temi vincolo confermati, vincolo idraulico (10 ml) revisionato generato dal tema b0105041_Idrografia.shp (acqua pubblica)

possano essere contestualizzati nei rispettivi tre tipi di vincoli prima elencati.

Tale materia è come noto complessa per il sovrapporsi di norme e leggi che si susseguono e che solo, ad opinione dello scrivente, con il contributo di un legale si potrebbe avere un quadro definitivamente chiaro.

Nelle pagine seguenti esamineremo in grande i principali aspetti normativi evidenziando quanto ci possa sembrare utile, nella logica di una eventuale revisione e riordino delle fasce di rispetto sia Idrauliche che Paesaggistiche presenti nel PAT del Comune di Torri del Benaco.

Ribadendo che comunque il nostro giudizio professionale è ovviamente solo a carattere Geologico, idrogeologico e geomorfologico e sulle reali condizioni Idrauliche del reticolo idrografico in essere, così come rilevate.

3.1– Corsi d’acqua e Vincolo Idraulico

Le due basilari leggi di riferimento sono:

R.D. n. 268 del 1904 ed in particolare art. 133 lettera a (relativo alle opere di bonifica) sancisce una distanza dai fabbricati da 4 a 10m.

R.D. n. 523 del 1904 ed in particolare art. 96 lettera f (relativo alle acque pubbliche, sponde ed alvei) sancisce una fascia di rispetto di 10m da fabbricati e scavi e di 4m da aree coltivate.

Quindi queste due decreti regolano due diversi regimi:

Opere di bonifica

(canali irrigui ecc. che non sono presenti nel territorio di Torri)

Acque pubbliche

(sponde ed alvei che sono di nostro interesse)

Nonostante siano del 1904 sono da ritenersi ancora vigenti.

Con l’ articolo 144 del Decreto legislativo 152/2006 si sancisce inoltre definitivamente il principio che:

“tutte le acque superficiali e sotterranee sono demaniali”

A livello regionale la materia è trattata dalla Legge n. 61 del 1985 all’art. 50 ove si sancisce che:

“opere abusive in queste fasce non sono sanabili rientrando nella casistica dell’art. 33 della legge 47/85”

Si riporta inoltre un passaggio della sentenza della Cassazione del 18-07-2008 n. 19813-Consiglio di Stato Sez. IV, 29-04-2011 n. 2544:

“La normativa locale per poter prevalere sul Regio Decreto 523/1904 deve essere basata sulle peculiari condizioni delle acque e degli argini”

ovvero immaginando che per normativa locale si intendano ad esempio le Norme tecniche del PAT queste potrebbero contenere una specifica norma che disciplina le distanze (anche in deroga al R. D.) relazionandosi alla specifica condizione locale delle acque di cui si tratta.

E qui entra in gioco l'attività di schedatura appositamente condotta.

Noi siamo ora in grado di documentare che in generale i corsi d'acqua che si sviluppano sul territorio del nostro comune non hanno le caratteristiche di un corso d'acqua in senso tradizionale e precisamente, come già accennato:

- Non sono solitamente a regime permanente nel senso che entrano in funzione solo durante gli eventi meteorici.

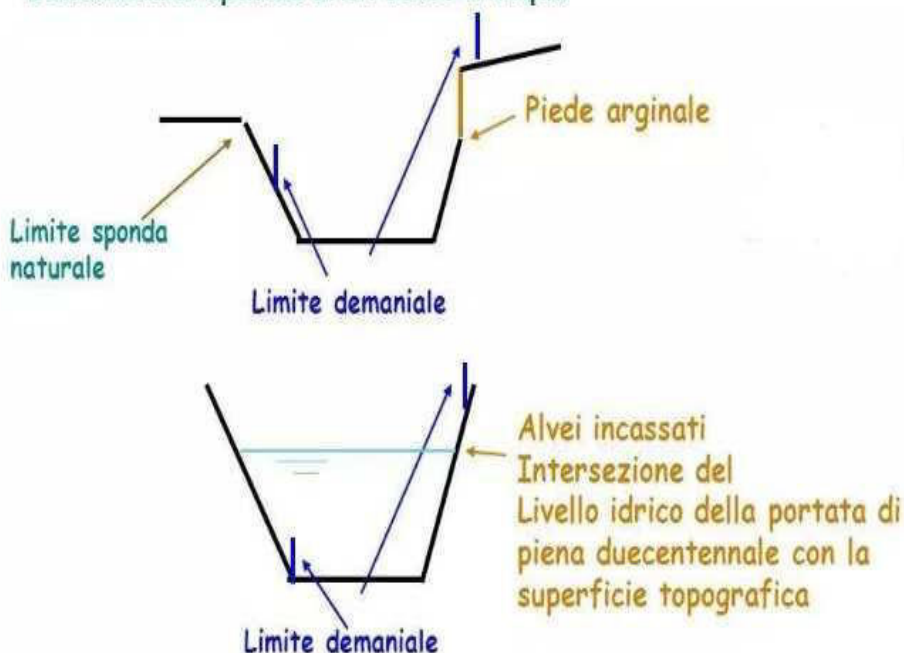
- Non hanno un alveo composto da sponde e argini e con un letto ghiaioso ove le acque defluiscono nelle varie condizioni di regime (rive in erosione, rive in sedimentazione, golene, condizioni di secca, piena, alluvione, ecc) ma sono delle ripide incisioni nel sub strato roccioso a franappoggio (situazione questa che condiziona strutturalmente tale tipologia) generalmente rettilinee, orientate secondo la massima pendenza, con immissione diretta, senza meandri prima della foce, mai deltizia nel lago di Garda, grande bacino naturale di laminazione di tutte le acque scolanti in esso.

- La presenza del bacino del Lago di Garda quale immenso naturale sfogo finale, il percorso ripido e rettilineo di questi corsi d'acqua, le sponde incassate nella roccia, l'assenza di rive in erosione o di sedimentazione, la scarsa erodibilità dei loro alvei rocciosi fa sì che nel Comune di Torri non si sono mai verificati fenomeni di alluvioni o allagamenti, fatto salvo dove tali sezioni idrauliche non siano state manomesse da restringimenti, tombinature sottodimensionate, antropizzazione dell'alveo ad uso viabilistico.



Alcune terminologie legate alla definizione delle fasce secondo le indicazioni del Regio Decreto del 1904. Interessante il caso dei corsi d'acqua senza argini, come quasi tutti quelli presenti nel territorio torresano, in cui la distanza dei 10 m viene definita a partire dal ciglio superiore della sponda

Definizioni di sponda di un corso d'acqua



Le distanze vanno **SEMPRE** calcolate dal limite più esterno tra la sponda naturale, il piede arginale e il limite demaniale

Definizioni di sponda di un corso d'acqua e di come vanno calcolate le distanze che definiscono le fasce di rispetto.

Circa le Norme Tecniche della Prima Variante a PAT del Comune di Torri del Benaco si riporta nel testo, sull'argomento fasce di rispetto idrauliche, quanto segue:

(h) Idrografia / Fasce di rispetto

Contenuto

Nella Tav.1 sono indicati il lago di Garda e i corsi d'acqua e le infrastrutture che determinano una fascia di rispetto sulla base di norme di legge nazionali o regionali: tale fascia è riportata a titolo ricognitivo nelle tavole di Piano costituendo mero recepimento di disposizioni sovraordinate alle quali si rimanda.

Vi sono comprese le zone di tutela dei torrenti, canali, invasi naturali ed artificiali, anche a fini di polizia idraulica e di tutela dal rischio idraulico.

Il PI completa ed aggiorna il censimento delle opere e infrastrutture e delle relative fasce di rispetto, provvedendo a definire la specifica disciplina nel rispetto delle disposizioni di legge e delle direttive e prescrizioni contenute nel presente articolo.

Direttive

La rete idrografica dei fiumi, torrenti e canali è soggetta a tutela per una fascia di profondità di almeno m100 dal ciglio o dall'unghia esterna dell'argine principale, oppure a partire dal limite dell'area demaniale qualora più ampia, fatti salvi i sistemi insediativi (ZTO A-B-C-D-F) previsti dallo strumento urbanistico vigente vigenti, relativamente ai quali vengono confermate le fasce di tutela eventualmente presenti nello strumento urbanistico vigente.

Il piano degli interventi (PI) può stabilire, limitatamente alle aree urbanizzate e a quelle contigue, distanze diverse da quelle previste dal comma 1, lettera g) dell'art. 41 della LR 11/2004 e dal PAT tenuto conto degli allineamenti esistenti negli ambiti dell'urbanizzazione consolidata o di trasformazione previsti dal PAT.

In conformità all'art. 96 del RD 25 luglio 1904 n° 523:

- va mantenuta libera da qualsiasi impedimento e ostacolo al transito dei mezzi manutentori, una fascia di almeno m 4,00 a partire dal piede dell'unghia arginale o dal ciglio del corso d'acqua;
- sono previste fasce di rispetto idrauliche inedificabili di m 10,00 su entrambi i lati dei corsi d'acqua, a partire dal piede dell'unghia arginale o dal ciglio del corso d'acqua con riduzione di tale limite solo previa deroga autorizzata del Consorzio di Bonifica competente.

Al Regio Decreto si affianca il d.lgs. 3 aprile n. 152/2006, che all'art.115 attribuisce competenza alle Regioni il compito di disciplinare gli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprasuolo previsti nella fascia di almeno 10m dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune, comunque vietando la copertura dei corsi d'acqua che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità.

3.2- Corsi d'acqua e Tutela idraulica

Nostra principale legge di riferimento è naturalmente la L.R. n. 11/2004 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio" di cui si porta di seguito un estratto con evidenziato in neretto la parte significativa:

Art.41-Zone di tutela e fasce di rispetto.

1. Le zone di tutela che il piano di assetto del territorio (PAT) individua e disciplina sono:

- a) le aree soggette a dissesto idrogeologico, a pericolo di valanghe ed esondazioni o che presentano caratteristiche geologiche e geomorfologiche tali da non essere idonee a nuovi insediamenti;*
- b) le golene, i corsi d'acqua, gli invasi dei bacini naturali e artificiali, nonché le aree a essi adiacenti per una profondità adeguata;*
- c) gli arenili e le aree di vegetazione dei litorali marini;*
- d) le aree umide, le lagune e relative valli;*
- e) le aree di rispetto cimiteriale;*
- f) le aree comprese fra gli argini maestri e il corso di acqua dei fiumi e nelle isole fluviali;*

g) una fascia di profondità di almeno:

- 1) m. 30 dal ciglio dei fiumi, torrenti, canali, compresi nei territori classificati montani;**
- 2) m. 100 dall'unglia esterna dell'argine principale per i fiumi, torrenti e canali arginati e canali navigabili;**
- 3) m. 100 dal limite demaniale dei laghi naturali o artificiali e, nei restanti territori non montani, dalle zone umide e dal limite demaniale dei fiumi, delle loro golene, torrenti e canali;**
- 4) m. 300 dal piede esterno degli argini maestri, e m. 100 dal limite esterno della zona golenale del fiume Po;**
- 5) m. 200 dal limite demaniale della spiaggia per le coste marine;**
- h) le aree boschive o destinate a rimboschimento nonché le aree già destinate a bosco interessate da incendi;**
- i) le aree di interesse storico, ambientale e artistico;**
- j) le aree per il rispetto dell'ambiente naturale, della flora e della fauna;**
- k) le aree rappresentative dei paesaggi storici del Veneto.**
- l) le aree relative ai contesti figurativi delle ville venete.**

2. Il piano degli interventi (PI) può stabilire, limitatamente alle aree urbanizzate e a quelle alle stesse contigue, distanze diverse da quelle previste dal comma 1, lettera g).

3.3– Corsi d'acqua e Vincolo Paesaggistico

Il vincolo paesaggistico fu introdotto (crf. Allegato 2) il 21 settembre 1984 (Decreto Galasso) per contenere gli effetti del boom edilizio degli anni sessanta e settanta a scapito dei luoghi più belli del nostro territorio.

Su aree e beni individuati per categorie, per particolarità geografiche o per pregressi atti amministrativi, fu imposto ex lege, il vincolo paesistico al fine di prevenire “ogni modificazione dell'assetto del territorio nonché ogni opera edilizia” (art.1-quinquies DL n.312/1985).

Il Decreto Galasso- individuò i beni oggetto del vincolo con la formula: “*c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua classificabili pubblici ai sensi del testo unico sulle acque dell'11 dicembre 1933, n.1775, e le relative ripe per una fascia di 150 metri ciascuna.*” (art. 1 DM 21 settembre 1984).

Nel 1999 il vincolo paesaggistico fu ulteriormente modificato per “*i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*” (art.146, c.1, lett.c) D.Lgs 29 ottobre 1999, n.490).

In forza delle modifiche di cui al D.Lgs 24 marzo 2006 n.157, il D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42 – nel testo in vigore dal 1 maggio 2004 all’11 maggio 2006- nella parte iniziale del comma 1 art.142 così dispose: *“Fino all’approvazione del piano paesaggistico ai sensi dell’articolo 156, sono comunque sottoposti alle disposizioni di questo Titolo per il loro interesse paesaggistico:...”*; il testo della lett.c), modificato nella parte finale relativa ai *piedi degli argini*, fu così riformulato: *“i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;”*.

Il vigente testo dell’art.142, in vigore dal 24 aprile 2008, così dispone: *“1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:*

- b) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;...”*.

A diritto vigente, sono di interesse paesaggistico alcuni beni e paesaggi che hanno un legame intrinseco con le acque dolci, quasi a formare un territorio dotato di propri caratteri e peculiarità:

- 1- le aree di cui all’art.136, individuate ai sensi degli articoli da 138 a 141 D.Lgs n.42/2004;
- 2- le aree individuate secondo i parametri di cui all’art.136 D.Lgs n.42/2004 (v.art.134 D.Lgs n.42/2004);
- 3- a) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- 3- b) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con il TU n.1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- 3-c) i ghiacciai;
- 3-d) le zone umide incluse nell’elenco previsto dal DPR n.448/1976.

Il d.lgs. 3 aprile n. 152, all’art.115 attribuisce competenza alle Regioni il compito di disciplinare la materia e con legge regionale 6 giugno 2017 n. 14.

Di seguito l'elenco delle Acque Pubbliche come definito per la Provincia di Verona ed il Comune di Torri del Benaco

Comune di Torri del Benaco

23007 LAGO DI GARDA

23032 VALLE SANDALINO E VALLE SENDELLO

23035 VALLE BIZERTI

23036 VALLE VALZANA

23037 VALLE DELLA FRAGA

23039 RIO SPIGHETTA VALLONA

23040 ACQUA DEL COP.

23042 VOLPARA

Il Consiglio di Stato, sez.VI, con sentenza n.657/2002 rigettò l'appello dell'Amministrazione provinciale con una interpretazione "*letterale, logica e sistematica*" dalla quale si evince che "*i fiumi ed i torrenti sono soggetti a tutela paesaggistica di per sé stessi, e a prescindere dalla iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche*" (sent. § 2.1.1.).

Il Dpr n.238/1999 ha omissis di prevedere i procedimenti per la formazione di Elenchi suppletivi e di indicare l'autorità idraulica competente a dirimere in via preventiva eventuali controversie pur disciplinate dall'art.140 TU n.1775/1933; soprattutto non si è tenuto presente che gli Elenchi costituiscono il documento di riferimento per l'applicazione del vincolo paesaggistico di categoria, dal Decreto Galasso del 1984 all'art.142, c.1, lett. b), lett.c) e lett. e) D. Lgs n.42/2004.

Nelle Norme Tecniche della Seconda Variante al PAT del Comune di Torri, in ambito di tutela idraulica (Art.30) si evidenzia quanto riportato a pag.44

All'interno delle aree urbanizzate si applicano i limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico.

All'esterno delle aree urbanizzate ed all'interno delle fasce di rispetto previste dall'articolo 41, comma 1, lettera g), della L.R. n. 11/2004, oltre ai limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico, sono ammessi esclusivamente:

- gli interventi previsti dal titolo V della L.R. n. 11/2004, in conformità con i criteri di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08/10/2004, limitatamente a quanto previsto dall'articolo 44, comma 4, lett. a), mediante recupero dell'annesso rustico posto in aderenza al fabbricato esistente e con le medesime caratteristiche architettoniche;

- ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico-sanitaria vigente, o atto all'eliminazione delle barriere architettoniche;
- opere pubbliche e le realizzazioni di infrastrutture di interesse collettivo e di edifici collegati finalità collettive di fruizione del territorio circostante che adottino tecniche di bioingegneria e ingegneria ambientale;
- oltre agli interventi della legislazione vigente, possono ammettersi interventi finalizzati al recupero funzionale degli edifici e volumi esistenti e/o regolarmente autorizzati, nonchè cambi di destinazione d'uso ad esclusivo scopo abitativo, ricettivo, sportivo e del tempo libero con finalità di fruizione del territorio circostante;
- la realizzazione di piste ciclabili e/o percorsi pedonali.

Gli interventi edilizi di cui al precedente comma potranno essere autorizzati:

- purchè non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto;
- previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico, secondo i rispettivi ambiti di competenza;
- deve essere garantito, con specifica normativa, il corretto inserimento nel contesto ambientale di riferimento di qualsiasi intervento di nuova edificazione o infrastrutturazione ammesso.

In merito all'attività di ricognizione condotta dallo scrivente, il Genio Civile di Verona si è comunque espresso con protocollo n. 263199 del 10 giugno 2021 sottolineando *“che non possa produrre altro che effetti più restrittivi rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente”*. (cfr. Allegato 3).

Nella realtà non si volevano cambiare le dimensioni delle fasce di rispetto ma aprire un dibattito tecnico su come comportarsi quando un corso d'acqua non c'è più ed è rimasta solo la sua fascia di rispetto.

4.0 - Risultati del rilievo e schedatura dei corsi d'acqua del Comune di Torri

A seguito dei sopralluoghi effettuati nei mesi di maggio giugno scorsi, che hanno interessato l'intero territorio comunale di Torri del Benaco, sono stati censiti 45 dei 50 elementi idrografici riportati nell'Elaborato 2 – Carta Idrogeologica del PAT di Torri del Benaco e riportati nelle schede dell'allegato n.1 al presente elaborato.

In generale tali elementi hanno origine dalle pendici meridionali del Monte Baldo, incidono i rilievi con un andamento perlopiù rettilineo, secondo una direzione sud-ovest/nord-est, con una pendenza media tra il 15% ed il 20% e sfociano nel lago di Garda.

Si tratta prevalentemente di incisioni vallive asciutte, che possono attivarsi occasionalmente a seguito dell'andamento delle precipitazioni meteoriche. Di questi solo 10 elementi, come si può osservare dalle schede allegate, e nello specifico:

- Valle del Cop (scheda n.15);
- Valle Randina (scheda n.16);
- Valle Storta (scheda n.24);
- Valle del Cesterello (scheda n.31);
- Valle delle Camille (scheda n.32);
- Valle della Fraga (scheda n.33);
- Valle Polla (scheda n.34);
- Valle Valdana (scheda n.36);
- Valle dello Zocco (scheda n.37);
- Valle Sandalina (scheda n.44),

sono riportati dal sito Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico, come elementi idrici permanenti.

Tali solchi vallivi, sempre da un'analisi generale, si presentano incisi in roccia con sponde naturali, in parte obliterati dalla presenza di una fitta vegetazione boscata, nella porzione a monte, mentre risultano arginati artificialmente con opere murarie, o interrati e convertiti in viabilità pedonale, nella porzione più a valle, in corrispondenza dei tratti di attraversamento della viabilità principale che si snoda all'interno del comune, ed in corrispondenza dei nuclei abitati.

Come precedentemente accennato sfociano nel bacino lacustre attraverso tratti intubati al di sotto di Via Gardesana, con condotte in calcestruzzo o con elementi scatolari.

Nel dettaglio è stato possibile suddividere gli elementi censiti in quattro gruppi, distinti, sulla base di caratteristiche omogenee per ciascun gruppo.

GRUPPO n.1 – Schede n.1-9

Si tratta delle incisioni vallive presenti nella porzione meridionale del territorio comunale di Torri del Benaco, tra località Murette e località Camille. Si tratta perlopiù di incisioni arginate naturalmente, spesso obliterate dalla presenza di una fitta vegetazione, che hanno origine nei pressi di località Le Sorte.

GRUPPO n.2 – Schede n.10-21

Si tratta delle incisioni vallive che attraversano il centro storico del capoluogo e le sue aree limitrofe. La caratteristica che li accomuna è che, visto l'ambito di attraversamento, prevalentemente urbanizzato, per alcuni tratti del loro corso, sono stati intubati e convertiti in viabilità pedonale.

GRUPPO N.3 – Schede n. 22-34

Si tratta delle incisioni vallive che interessano la porzione di località Spighetta e di località Cavrie. Presentano sezioni ridotte, obliterate dalla fitta vegetazione boscata a monte, mentre a valle risultano arginati artificialmente.

GRUPPO N.4 – Schede n. 35-45

Si tratta delle ultime incisioni fino al confine con il Comune di Brenzone, che risultano accomunate da sezioni di dimensioni ridotte nella porzione a monte, mentre a valle presentano sezioni con dimensioni plurimetrie ed arginate artificialmente con opere murarie. In corrispondenza della foce, l'attraversamento con Via Gardesana avviene tramite opere scatolari di dimensioni pluricentriche.

5.0 - Considerazioni sul tema delle conoidi alluvionali

Un altro tema importante analizzato in questa fase è stata l'analisi delle conoidi alluvionali presenti all'interno del Comune di Torri del Benaco.

Il tema è stato affrontato a seguito della classificazione di tali elementi geomorfologici all'interno della Tavola 3 – Carta delle Fragilità come ambito di dissesto idrogeologico caratterizzati dalla presenza di debris flow.

Come si legge nell'art.11 delle Norme Tecniche del PAT del Comune di Torri, *nella Carta delle Fragilità sono state individuate le seguenti zone caratterizzate da dissesto idrogeologico:*

- *area di frana;*
- *area esondabile o a ristagno idrico (da Piano d'Area Monte Baldo)*
- *area soggetta ad erosione*
- *area soggetta a caduta massi*
- *area soggetta a debris-flow o aree di conoide*
- *area soggetta a sprofondamento carsico*
- *area risorgiva*
- *scarpate di cave instabili*

Sempre dalle norme Tecniche si legge che *in sede di PI devono essere previste norme cautelative finalizzate a:*

- *garantire la sicurezza di persone e cose;*
- *evitare ogni sviluppo urbanistico-edilizio nelle aree a rischio;*
- *incentivare la difesa e il consolidamento del suolo.*

Si fa presente come indicato in letteratura che un **debris flow** ovvero una **colata detritica**, è un miscuglio di acqua e sedimenti che si muove per effetto della gravità. verso valle lungo un versante o nel greto di un torrente.

I debris flow si originano sia nello strato di suolo colluviale – dato da una miscuglio di suolo e frammenti di roccia trasportati, dall'azione della gravità, del vento e dell'acqua dalle zone più elevate dei versanti – che nel materiale colluviale che riempie i canali.

Si tratta di un fenomeno franoso che si innesca da un iniziale movimento di scivolamento del materiale di copertura, o del materiale di riempimento dei canali, e che provoca una ricostituzione della massa umida in scorrimento in un flusso viscoso di fango carico di detriti verso la rete di drenaggio disponibile, fino a quando non raggiunge un gradiente più basso dove il materiale viene deposto.

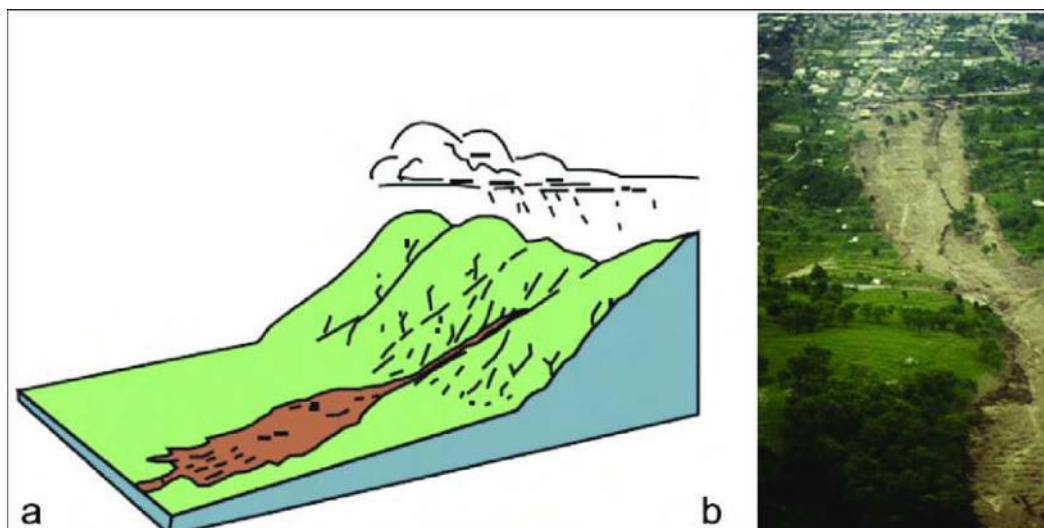


Illustrazione di un debris flow (a) e foto di repertorio di un debris flow che ha interessato l'Appennino centro-settentrionale (Siano 1998)

Pertanto sulla base delle suddette definizioni, correlando le conoscenze maturate e relative al territorio in oggetto con i dati cartografici e bibliografici in possesso si è ritenuto opportuno procedere ad una schedatura sistematica delle conoidi alluvionali presenti sulla cartografia di piano vigente, attraverso un mirato rilievo di campagna, al fine di verificare la presenza o meno di tali colate detritiche.

5.1-Risultati del rilievo e schedatura delle conoidi alluvionali del Comune di Torri

A seguito dei sopralluoghi effettuati lo scorso aprile, che hanno interessato l'intero territorio comunale di Torri del Benaco, sono stati censiti 20 conoidi, individuati nell'Elaborato 3 – Carta Geomorfologica del PAT di Torri del Benaco e riportati nelle schede dell'allegato n.1 al presente elaborato.

In generale tali elementi hanno origine dalle pendici meridionali del Monte Baldo, con la porzione apicale localizzabile ad una quota variabile da 75.0m a 160m slm mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Presentano in generale una pendenza superiore al 10%, fatta eccezione per i conoidi che interessano il centro storico dell'abitato, caratterizzati da una pendenza compresa tra il 2% ed il 10%.

Si trovano in corrispondenza delle principali incisioni vallive che caratterizzano il territorio e dal punto di vista litologico sono costituiti, sulla base di quanto indicato dagli elaborati vigenti, “da materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia: depositi grossolani, trascinati a valle dalle acque torrentizie cariche di detriti derivanti dall’alterazione dei pendii. Tali sedimenti formano una serie di coni allo sbocco in lago dei vari solchi torrentizi che incidono i pendii. La permeabilità dei materiali è elevata e viene classificata come $K=1 \text{ A}$ ($>1 \text{ cm/s}$)”.

Dal punto di vista ambientale gli ambiti coinvolti riguardano principalmente porzioni di territorio comunale da mediamente a densamente urbanizzate con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti, che insieme alla vite rappresentano le principali colture delle colline mireniche gardesane.

Nel dettaglio è stato possibile suddividere gli elementi censiti in 10 gruppi, in base alla localizzazione sul territorio comunale.

GRUPPO n.1 – Gruppo Conoidi loc. Canevini - San Faustino

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.4 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale tra località Canevini a sud e località San Faustino a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all’incirca a 90.0m/100.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle dei Canevini, Valle della Formighetta, Valle della Sorte, Valle di San Faustino.

GRUPPO n.2 – Gruppo Conoidi centro storico

Si tratta di un gruppo di conoidi (n.3 cartografate) che interessano tutto il centro storico dell’abitato di Torri del Benaco da Punta Corno a sud, fino ad oltre Punta Cavallo a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche che variano da circa 100.0m a circa 140.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive Valle Santa Croce, Valle Colonga, Valle Randina

GRUPPO N.3 – Gruppo Conoidi loc. Rossone

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Rossone. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 90.0m/105.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive di Valle Buraga e Valle Rossone, entrambe asciutte ed arginate artificialmente.

GRUPPO N.4 – Gruppo Conoidi loc. Pontirola

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Pontirola. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 110.0m/115.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

E' coinvolta l'incisione valliva di Valle di Castel Ronco asciutta ed arginate artificialmente.

GRUPPO N.5 – Conoide loc. Fornare

Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Fornare. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 130.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

La conoide si trova a nord dell'incisione valliva Valle della Valdana.

GRUPPO N.6 – Gruppo Conoidi loc. Frader

Si tratta di un gruppo di conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Frader. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche variabili da 125.0m a 160.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle delle Prandine e Valle del Pozzo.

GRUPPO N.7 – Gruppo Conoidi loc. Cavrie - Crero

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale tra località Cavrie a sud e località Crero a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 100.0m/115.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle della Fraga e Valle Polla.

GRUPPO N.8 – Conoide località Piaghen

Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Piaghen. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 120.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

E' coinvolta l'incisione valliva di Valle Valdana.

GRUPPO N.9 – Conoide località Pai

Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Pai. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 110.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

E' coinvolta l'incisione valliva di Valle Fontana.

GRUPPO N.10 – Gruppo Conoidi loc. Pai di Sotto

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Pai di Sotto. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 75.0m/80.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle Tanella e Valle Sandalina.

Alla luce dei sopralluoghi effettuati non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate.

6.0 - Conclusioni

Sulla base di quanto esposto nelle pagine precedenti si evidenziano innanzitutto gli aspetti legislativi emersi ed imprescindibili ovvero:

- tutte le acque superficiali e sotterranee sono demaniali.
- opere abusive in queste fasce non sono sanabili rientrando nella casistica dell'art. 33 della legge 47/85.
- La normativa locale per poter prevalere sul Regio Decreto 523/1904 deve essere basata sulle peculiari condizioni delle acque e degli argini

Dei corsi d'acqua censiti solo i seguenti 10 dei 45 schedati:

- Valle del Cop (scheda n.15);
- Valle Randina (scheda n.16);
- Valle Storta (scheda n.24);
- Valle del Cesterello (scheda n.31);
- Valle delle Camille (scheda n.32);
- Valle della Fraga (scheda n.33);
- Valle Polla (scheda n.34);
- Valle Valdana (scheda n.36);
- Valle dello Zocco (scheda n.37);
- Valle Sandalina (scheda n.44),

sono riportati dal sito Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico, come elementi idrici permanenti.

Mentre dall'elenco dei corsi d'acqua e specchi d'acqua lacustre della Provincia di Verona al Comune di Torri del benaco vengono indicati:

Comune di Torri del Benaco

23007 LAGO DI GARDA

23032 VALLE SANDALINO E VALLE SENDELLO

23035 VALLE BIZERTI

23036 VALLE VALZANA

23037 VALLE DELLA FRAGA

23039 RIO SPIGHETTA VALLONA

23040 ACQUA DEL COP.

23042 VOLPARA

In conclusione, immaginando che come evidenziato dalla sentenza della Cassazione citata ovvero che la normativa locale per poter prevalere sul Regio Decreto 523/1904 deve essere basata sulle peculiari condizioni delle acque e degli argini.

E che per normativa locale si intendano ad esempio le Norme tecniche del PAT queste potrebbero contenere una specifica norma che disciplina le distanze (anche in deroga al R. D.) relazionandosi alla specifica condizione locale delle acque di cui si tratta.

L'attività di schedatura appositamente condotta ci mette in grado di documentare che in generale i corsi d'acqua che si sviluppano sul territorio del comune in esame non hanno le caratteristiche di un corso d'acqua in senso tradizionale e spesso sono stati manomessi e tombati e pertanto attraverso un confronto con le reali problematiche del territorio comunale con il contributo diretto degli uffici tecnici.

Ricordiamo ancora che in merito all'attività di ricognizione condotta dallo scrivente, il Genio Civile di Verona si è comunque espresso con protocollo n. 263199 del 10 giugno 2021 sottolineando *“che non possa produrre altro che effetti più restrittivi rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente”*. (cfr. Allegato 3).

Nella realtà non si volevano cambiare le dimensioni delle fasce di rispetto ma aprire un dibattito tecnico su come comportarsi quando un corso d'acqua non c'è più ed è rimasta solo la sua fascia di rispetto.

Per quanto riguarda il tema dei conoidi, alla luce dei sopralluoghi effettuati, non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate.

Pertanto si ritiene che le forme geomorfologiche individuate ed analizzate siano conidi stabilizzate, non soggette ad alcun tipo fenomeno franoso in atto e che pertanto non generino alcun tipo di vincolo legato a fenomeni di dissesto idrogeologico.

Infine si evidenzia ancora che come con il tema dei corsi d'acqua e dei conoidi per il tema del Bici Grill si è proceduto ad una ricognizione sul campo a scala di dettaglio che ha consentito di produrre la Relazione Tecnica integralmente riportata in Allegato 4 da cui si evince che le criticità originariamente consistenti in una presunta faglia, risultata non poi presente, in un compluvio, risultato poi privo di afflussi idrici e quindi in realtà non vi sono problematiche di carattere geologico e idrauliche particolari.

Dott. Geol. Enrico Nucci



ALLEGATI

ALLEGATO 01 – SCHEDE CORSI D'ACQUA DA RILIEVO INTERO
TERRITORIO COMUNALE – TORRI DEL BENACO

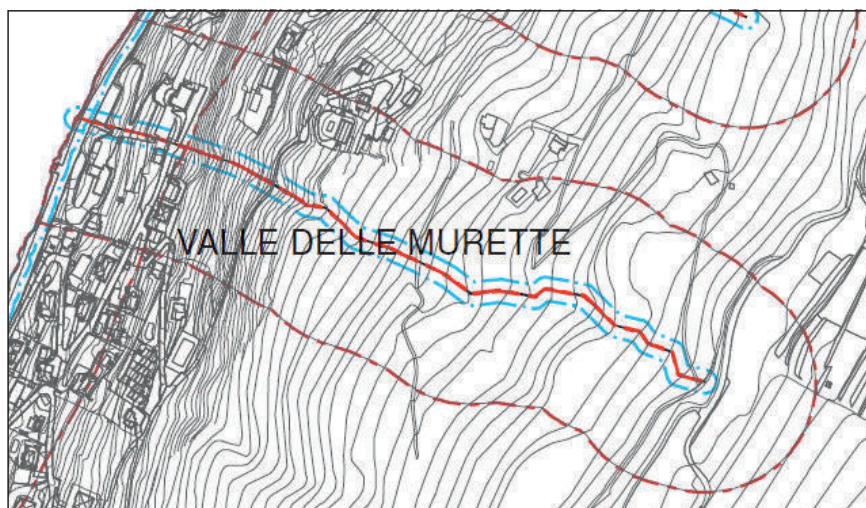
ALLEGATO 02 – SCHEDE CONOIDI ALLUVIONALI - DA RILIEVO INTERO
TERRITORIO COMUNALE – TORRI DEL BENACO

ALLEGATO 03 – PARERE GENIO CIVILE DEL 10 GIUGNO 2021

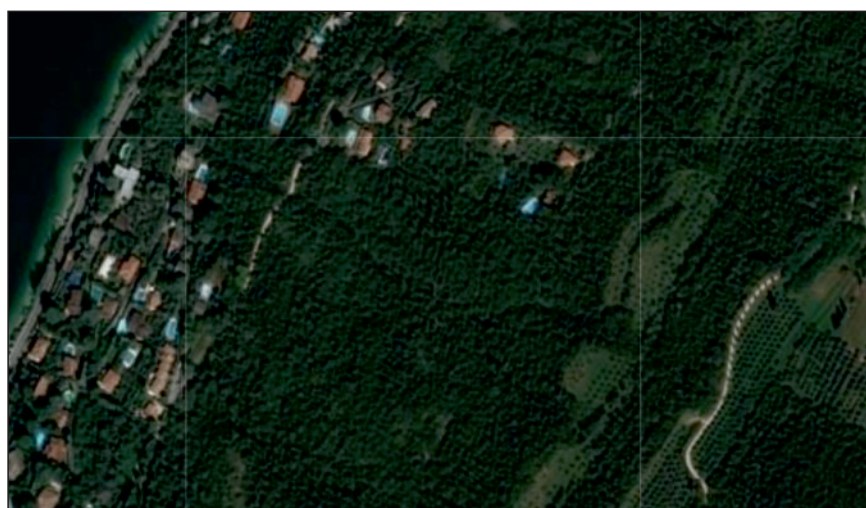
ALLEGATO 04 – RELAZIONE GEOLOGICO - TECNICA CIRCA LA
PROPOSTA DI REALIZZAZIONE DI UN PARCHEGGIO E DI UN BICI GRILL
CON INSERIMENTO DI UNA PISTA CICLOPEDONALE

**ALLEGATO 01 – SCHEDE CORSI D'ACQUA DA RILIEVO INTERO
TERRITORIO COMUNALE – TORRI DEL BENACO**

SCHEDA N.1 - VALLE DELLE MURETTE SUD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Murette - SUD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 290.0m slm in prossimità di località Murette, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 100.0/105.0m slm poco a nord di località Brancolino.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta poco evidente vista la presenza di una fitta vegetazione boscata.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata.

FOCE: La foce risulta relitta con presenza di una fitta vegetazione.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo a ostrio querceto a scotano e ad arbusteti. La porzione più a valle invece attraversa un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale

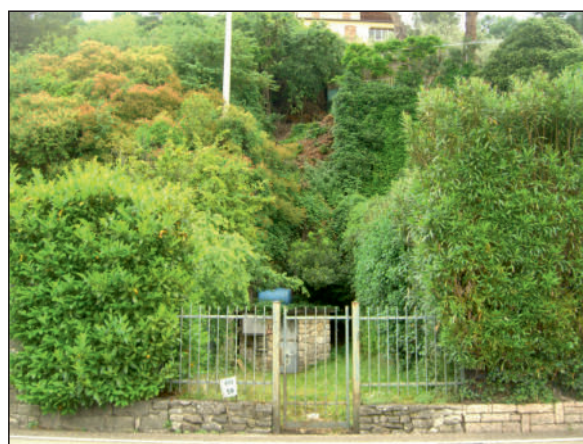
NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto ambito origine della Valle delle Murette - SUD,
vista da nord-est*



*Foto ambito foce della Valle delle Murette - SUD,
vista da nord-ovest*



*Foto ambito Valle delle Murette SUD - tratto a monte
di Via Bellini*

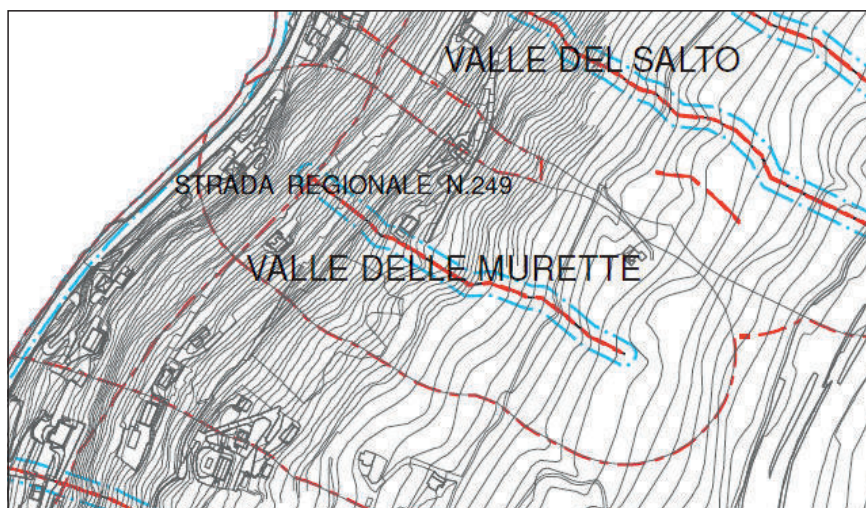


*Foto ambito Valle delle Murette SUD - tratto
a valle di Via Bellini*

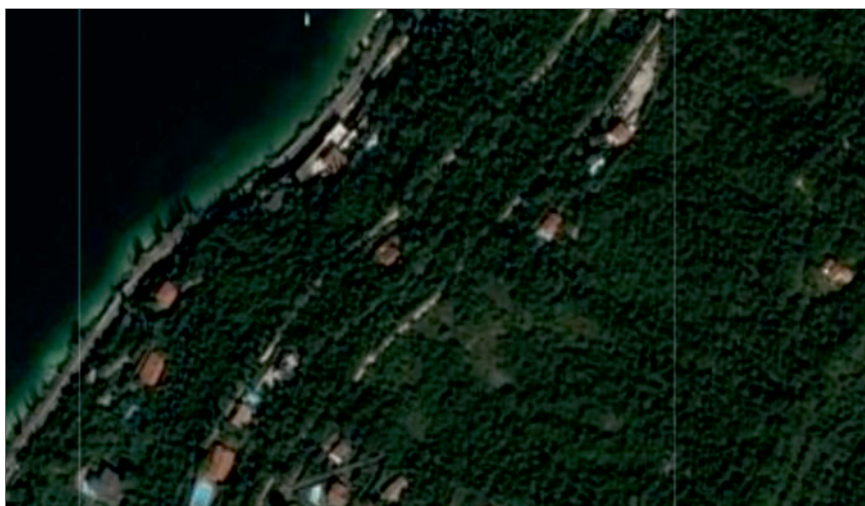


Foto ambito Valle delle Murette SUD - tratto di intersezione con Via Bellini

SCHEDA N.2 - VALLE DELLE MURETTE NORD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Murette - NORD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 255.0m slm in prossimità di Via Murette di Sotto, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 130.0m slm nei pressi di località Pi.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata.

FOCE: Non è stato possibile identificare la foce dell'incisione valliva.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo a ostrio querceto a scotano

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



Foto ambito Valle delle Murette NORD - tratto a monte di Via Bellini

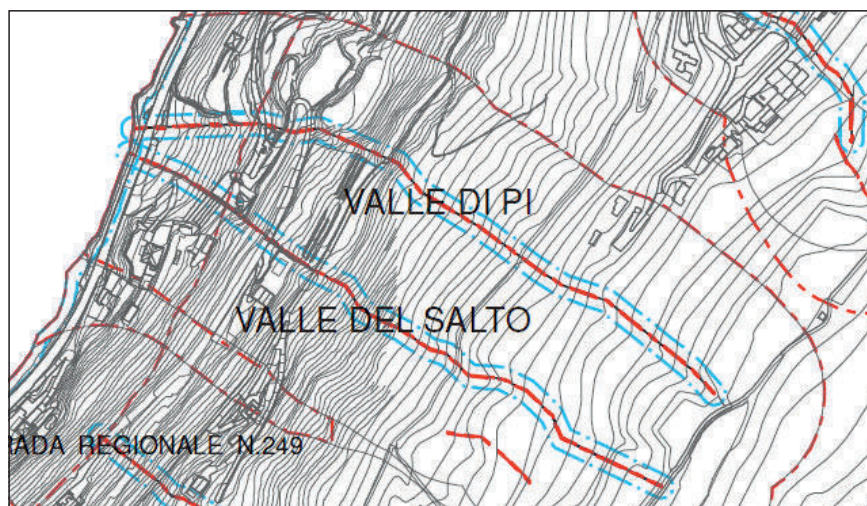


Foto ambito Valle delle Murette NORD - tratto a valle di Via Bellini



Foto ambito Valle delle Murette NORD - tratto di intersezione con Via Bellini

SCHEMA N.3 - VALLE DEL SALTO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Salto è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 295.0m slm a Valle di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 100.0m slm nei pressi di località Pi.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta poco evidente vista la presenza di una fitta vegetazione boscata.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata. Presenza di un tubo di attraversamento sotto il tratto stradale.

FOCE: La foce risulta relitta con presenza di una fitta vegetazione.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale in parte boschivo (ostrio querceto a scotano) in parte ad oliveto

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



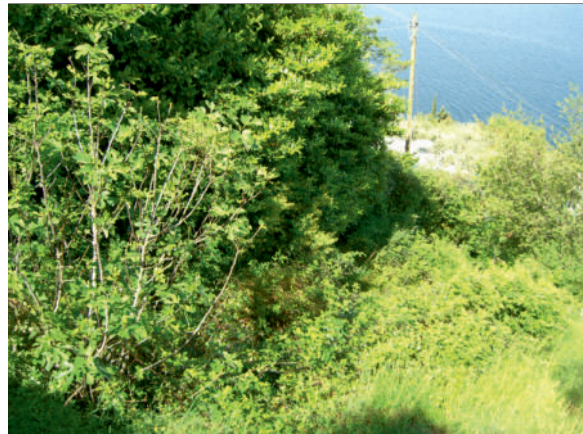
*Foto ambito origine della Valle del Salto,
vista da sud-est*



*Foto ambito «ipotetica foce» della Valle del Salto,
vista da nord*



*Foto ambito Valle del Salto - tratto a monte
di Via Bellini*



*Foto ambito Valle del Salto - tratto
a valle di Via Bellini*

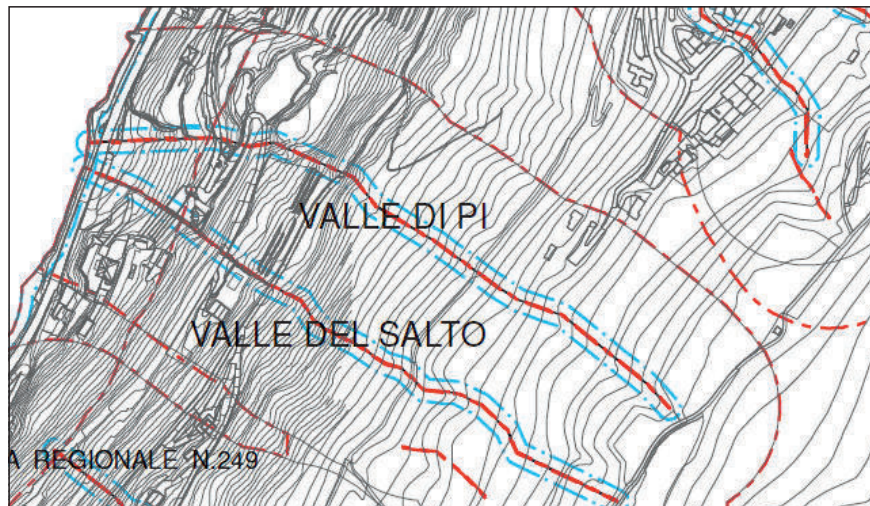


*Foto ambito Valle del Salto - tratto di intersezione
con Via Bellini*



*Foto ambito Valle del Salto - tubo interrato
che attraversa Via Bellini*

SCHEDA N.4 - VALLE DI PI SUD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle di Pi - SUD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 295.0m slm a Valle di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 100.0m slm nei pressi di località Pi.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta poco evidente vista la presenza di una fitta vegetazione boscata.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata.

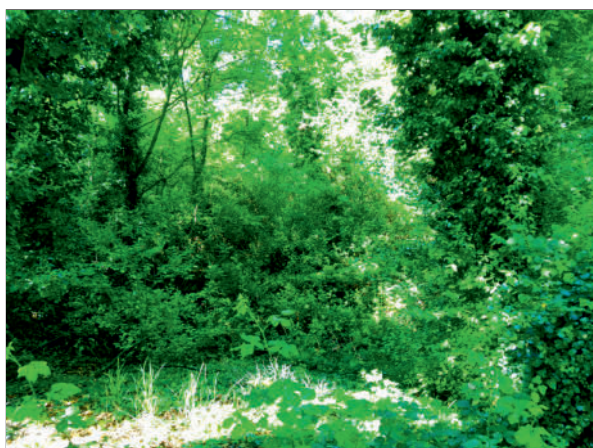
FOCE: Non è stato possibile identificare la foce dell'incisione valliva. L'ipotetico tratto finale si perde a margine di un uliveto e di un'area boscata a monte di Via Gardesana

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale in parte boschivo (ostrio querceto a scotano) in parte ad oliveto

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto ambito origine della Valle di Pi - SUD,
vista da sud-est*



*Foto ambito «ipotetica foce» della Valle di Pi - SUD,
vista da nord-ovest*



*Foto ambito Valle di Pi SUD - tratto a monte
di Via Bellini*

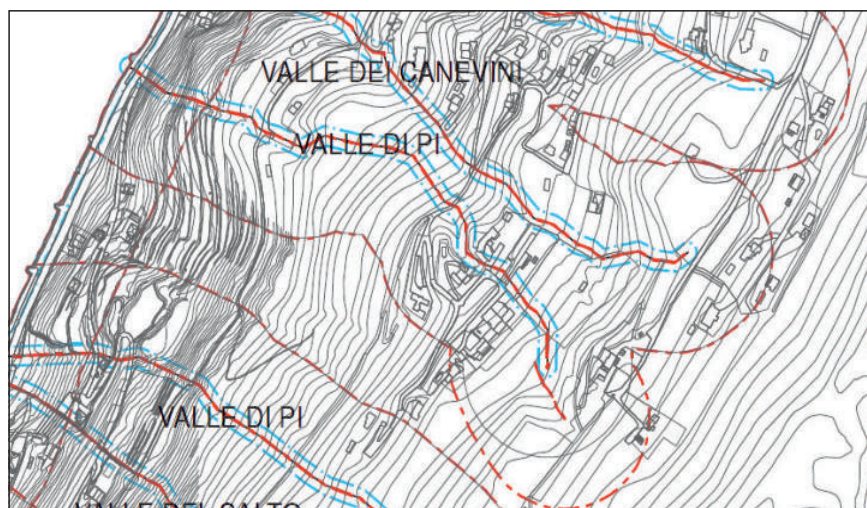


*Foto ambito Valle di Pi SUD - tratto
a valle di Via Bellini*



Foto ambito Valle di Pi SUD - tratto di intersezione con Via Bellini

SCHEDA N.5 - VALLE DI PI NORD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle di Pi - NORD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 310.0m slm in prossimità di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm nei pressi di località Pi.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta poco evidente vista la presenza di una fitta vegetazione boscata.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata e a prato.

FOCE: Foce visibile. Incisione evidente caratterizzata da un'elevata pendenza. Presenza di una fitta vegetazione arbustiva ed arborea. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Segni di attivazione pregressi, ma non in atto. Tratto asciutto

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale in parte boschivo, in parte a prato ed in parte ad oliveto

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto ambito origine della Valle di Pi - NORD,
vista da sud-est*



*Foto ambito foce della Valle di Pi - NORD,
vista da nord-ovest*



*Foto ambito Valle di Pi NORD - tratto a monte
di Via Bellini*



*Foto ambito Valle di Pi NORD - tratto
a valle di Via Bellini*



Foto ambito Valle di Pi NORD - tratto di intersezione con Via Bellini

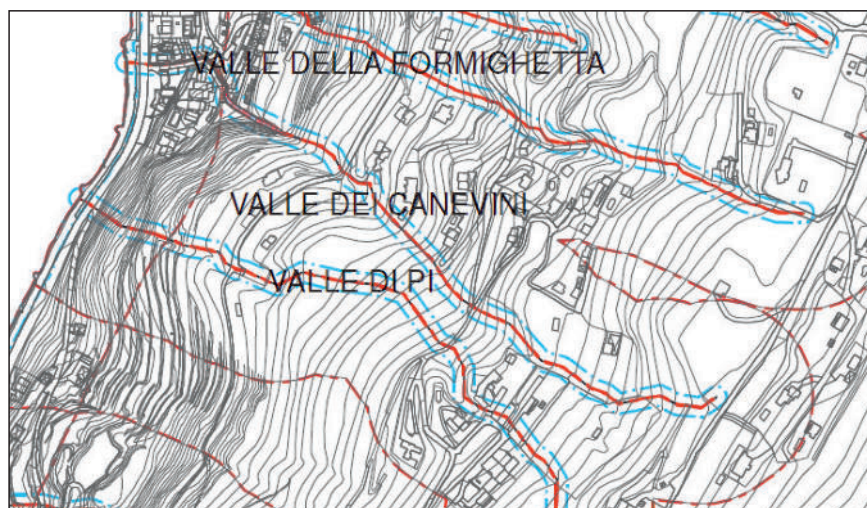


*Foto ambito Valle di Pi NORD - tratto di attraversamento
di Via Gardesana*

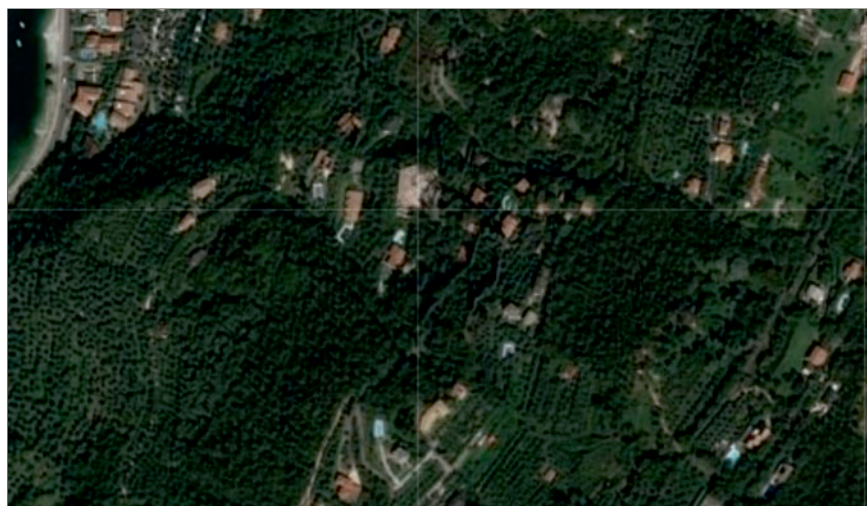


*Foto ambito Valle di Pi NORD - segni di processi
di attivazione pregressi*

SCHEDA N.6 - VALLE DEI CANEVINI



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle dei Canevini - NORD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 305.0m slm in prossimità di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi di località Canevini.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta evidente. Tratto asciutto.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una vegetazione erbacea (a monte) e boscata (a valle).

FOCE: Foce ben visibile, arginato artificialmente. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Sfocia nel Lago, attraverso una condotta in cemento

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo. Ambito residenziale in corrispondenza della foce

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....



*Foto ambito origine della Valle dei Canevini
vista da nord-est*



*Foto ambito foce della Valle dei Canevini
vista da est (tratto a monte di Via Gardesana)*



*Foto ambito Valle dei Canevini - tratto a monte
di Via Bellini*



*Foto ambito Valle dei Canevini - tratto di intersezione
con Via Bellini*

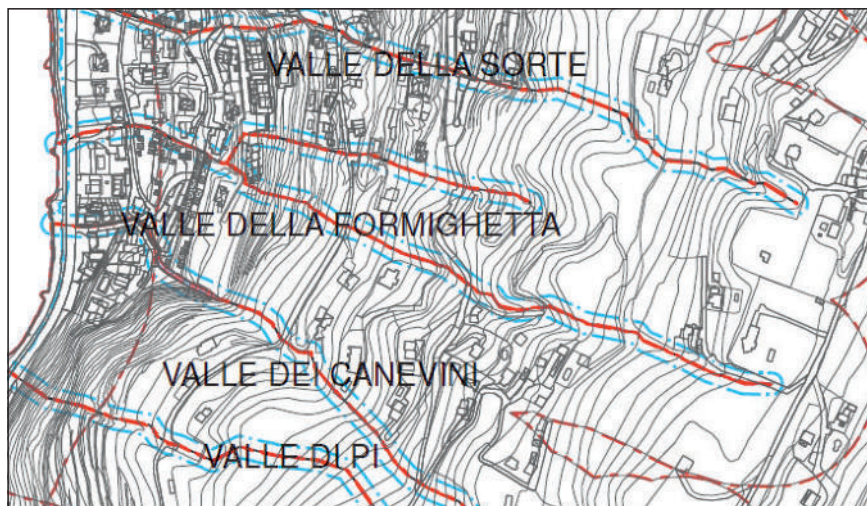


*Foto ambito Valle dei Canevini - particolare dell'arginatura
artificiale a monte di Via Gardesana*



*Foto ambito Valle dei Canevini - particolare della condotta
in cemento che «sfocia» nel Lago*

SCHEDA N.7 - VALLE DELLA FORMIGHETTA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle della Formighetta è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 300.0m slm in prossimità di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi di località Canevini.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta evidente, ampia ed asciutta. Presenza di una fitta vegetazione boscata.

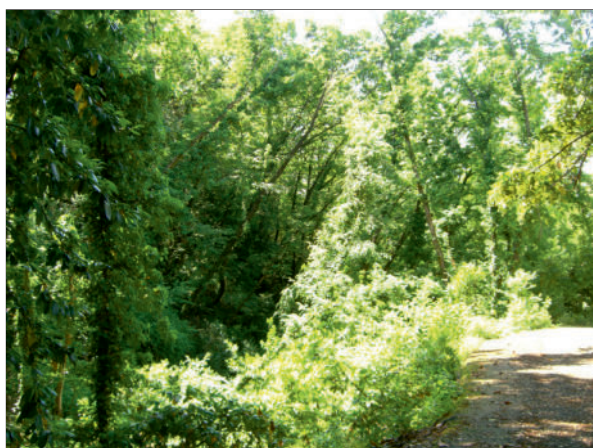
TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta e scavata in roccia e regimata con muretti a secco (a monte).

A valle l'incisione risulta poco evidente in quanto obliterata dalla fitta vegetazione

FOCE: Foce intubata sotto l'assetto stradale, in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana. Segni di attivazione recente.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa un ambito in parte naturale a bosco ed a oliveto ed in parte residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



*Foto ambito origine della Valle della Formighetta
vista da nord-est*



*Foto ambito foce della Valle della Formighetta
vista da ovest*



*Foto ambito Valle della Formighetta - tratto a monte
di Via Bellini*



*Foto ambito Valle della Formighetta - tratto di intersezione
con Via Bellini*

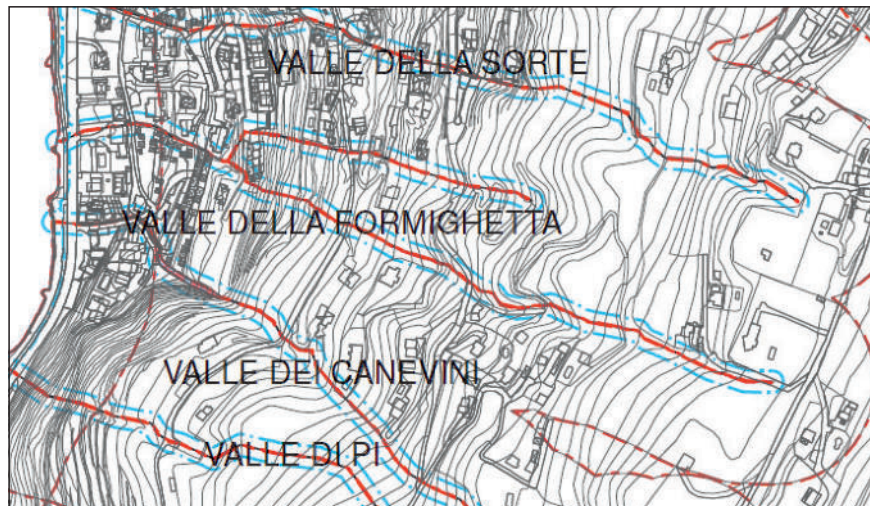


*Foto ambito Valle della Formighetta - tratto a valle
di Via Bellini*



*Foto ambito Valle della Formighetta - tratto di attraversamento
di Via Gardesana*

SCHEDA N.8 - VALLETTA A NORD DELLA FORMIGHETTA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valletta a NORD della Formighetta è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 240.0m slm a nord di località Formighetta, segue un andamento sud-est/nord-ovest e confluisce nella Valle della Formighetta, ad una quota di circa 100.0m slm nei pressi di località Camille.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta e scavata in roccia e regimata con muretti a secco (a monte).

A valle l'incisione risulta poco evidente in quanto obliterata dalla fitta vegetazione

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa un ambito in parte naturale a bosco ed a oliveto ed in parte residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto ambito Valletta a NORD della Formighetta - tratto a monte di Via Bellini

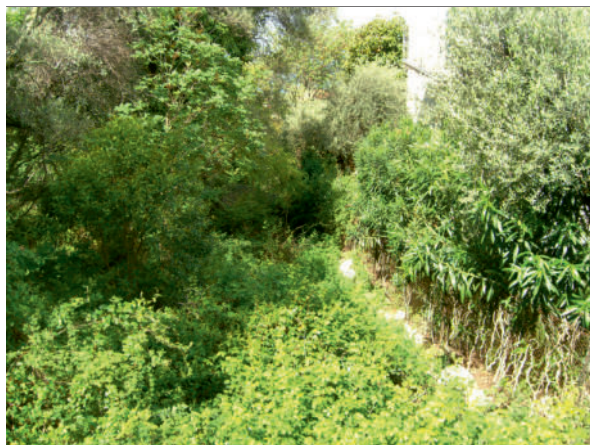


Foto ambito Valletta a NORD della Formighetta - tratto a valle di Via Bellini



Foto ambito Valletta a NORD della Formighetta - tratto di intersezione con Via Bellini

SCHEDA N.9 - VALLE DELLA SORTE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle della Sorte è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 290.0m slm in prossimità di Via Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 68.0m slm nei pressi di località Camille.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta e scavata in roccia (a monte). A valle l'incisione risulta arginata in parte in muratura ed in parte con massi ciclopici.

FOCE: Foce intubata sotto l'assetto stradale, in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana. Asciutto, ma segni di attivazione pregressa.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa un ambito in parte naturale a bosco ed in parte residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

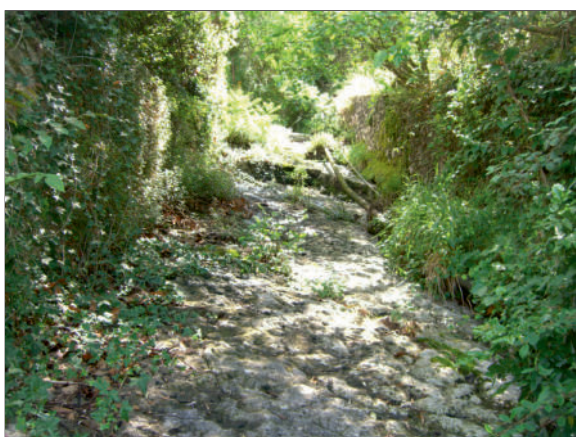


Foto ambito Valle della Sorte - tratto a monte di Via Bellini



Foto ambito Valle della Sorte - tratto a valle di Via Bellini



Foto ambito Valle della Sorte - tratto di intersezione con Via Bellini



Foto ambito Valle della Sorte - tratto di attraversamento di Via Gardesana

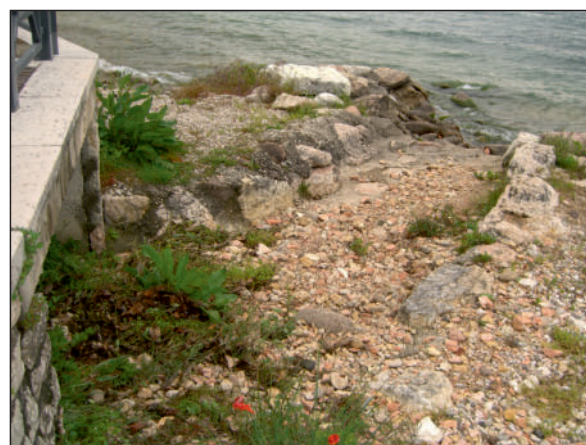
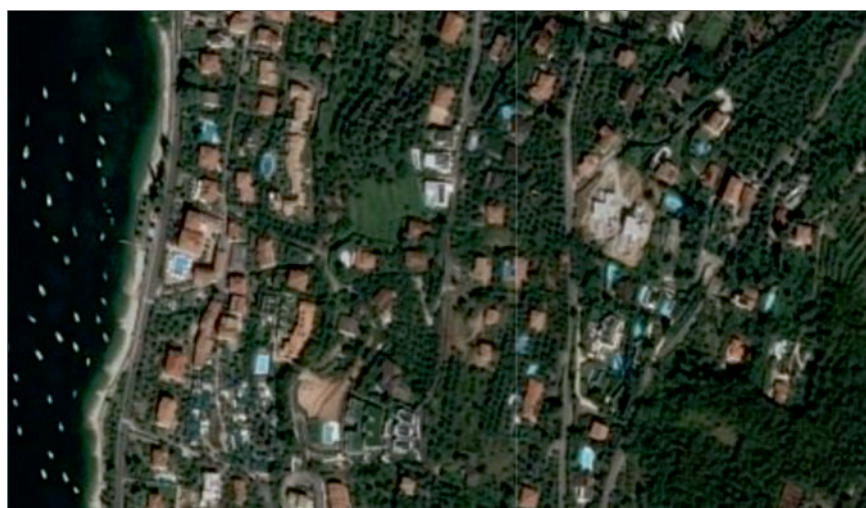
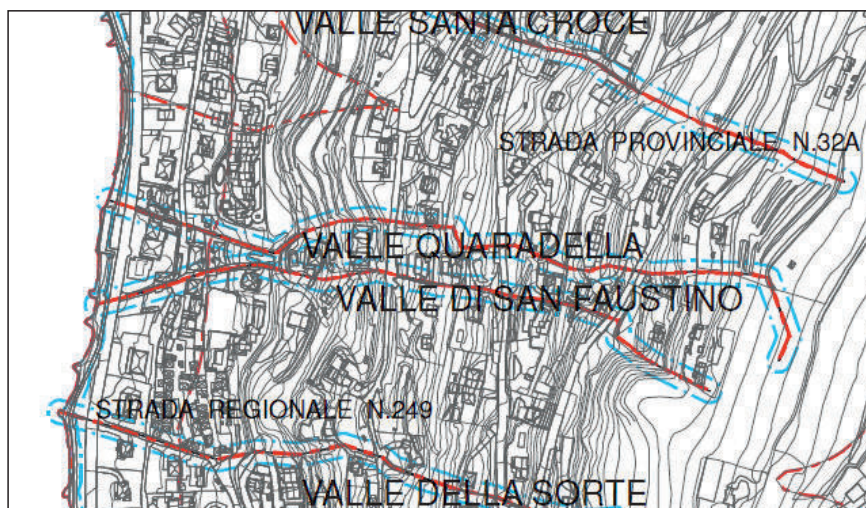


Foto ambito Valle della Sorte - segni di processi di attivazione pregressi

SCHEDA N.10 - VALLE DI SAN FAUSTINO



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle di San Faustino è un solco vallivo prevalentemente asciutto, fatta eccezione per la foce che risulta attiva. Ha origine ad una quota di circa 235.0m slm in prossimità di località Campitol, segue un andamento est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi di località San Faustino.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta, ma con segni di attivazione pregressi. A monte risulta regimato con opere in muratura, presenza di vegetazione erbacea. A valle regimato (opere a gradoni), assenza di vegetazione.

FOCE: Foce intubata sotto l'assetto stradale, in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana. Attivo.

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



Foto ambito Valle di San Faustino - tratto a monte di Via Bellini



Foto ambito Valle di San Faustino - tratto a valle di Via Bellini



Foto ambito Valle di San Faustino - tratto di intersezione con Via Bellini

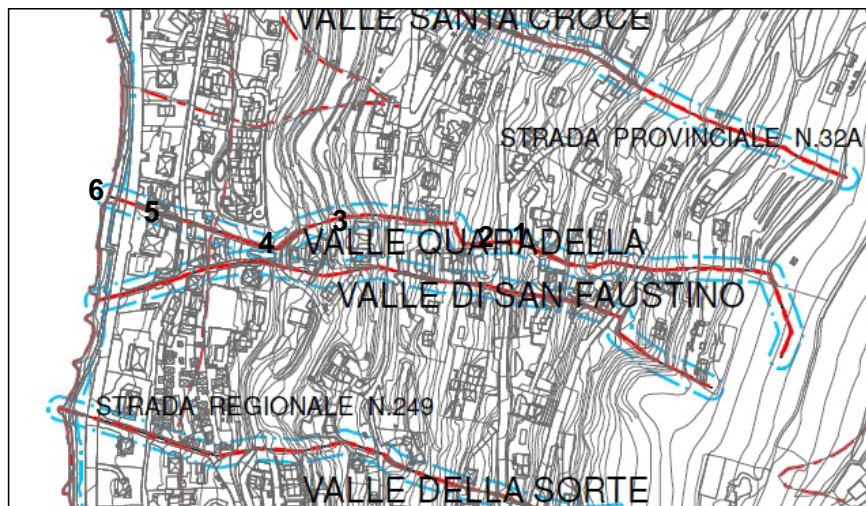


Foto ambito Valle di San Faustino - tratto di attraversamento di Via Gardesana

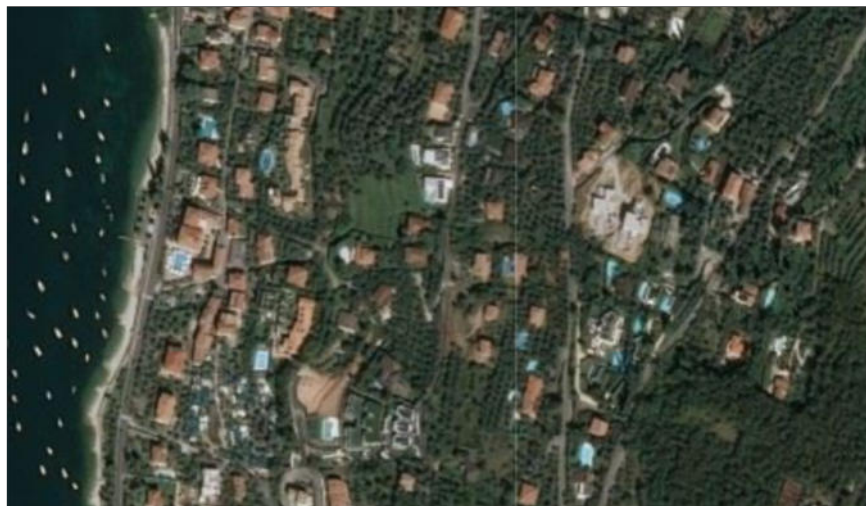


Foto ambito Valle di San Faustino - tratto di attraversamento di Via Gardesana - segni di processi di attivazione in atto

SCHEDA N.11 - VALLE QUARADELLA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Quaradella è un solco vallivo prevalentemente asciutto che ha origine ad una quota di circa 250.0m slm in prossimità di località Campitol, segue un andamento est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi di località San Faustino.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta, ma con segni di attivazione pregressa (a valle).

FOCE: Foce visibile, arginata con opere in muratura a monte di Via Gardesana. Intubata sotto l'assetto stradale.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

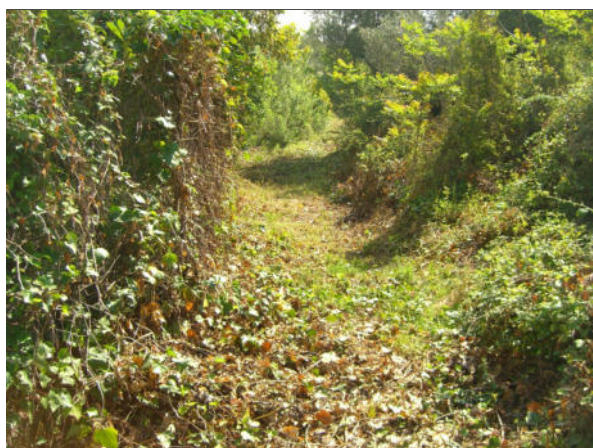


Foto 1 ambito Valle Quaradella - tratto a monte di Via Bellini

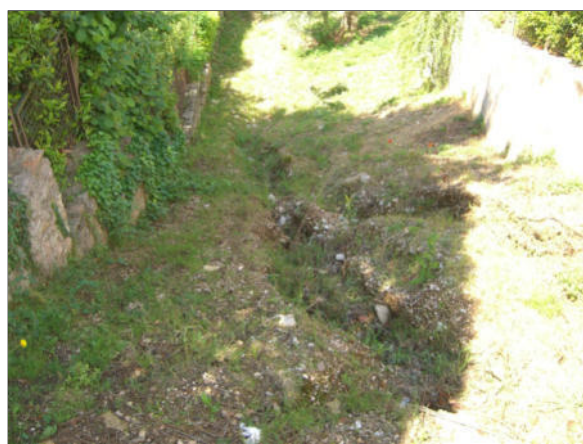


Foto 2 ambito Valle Quaradella - tratto a valle di Via Bellini



Foto 3 ambito Valle Quaradella - tratto a monte di Via San Faustino



Foto 4 ambito Valle Quaradella - tratto intubato in corrispondenza di Via San Faustino

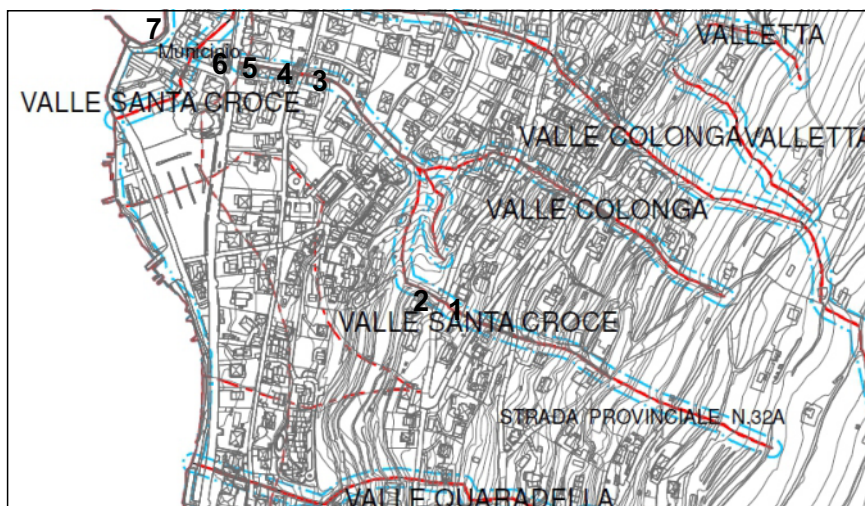


Foto 5 ambito Valle Quaradella - tratto a monte di Via Gardesana

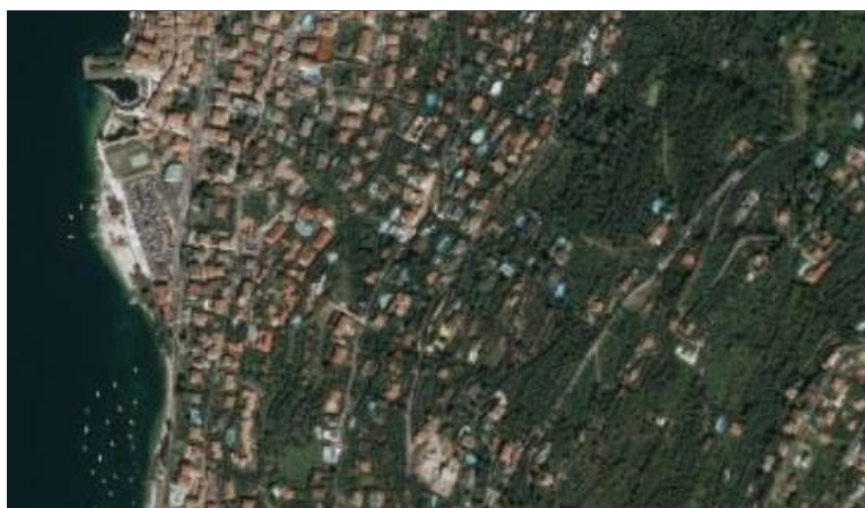


Foto 6 ambito Valle Quaradella - tratto di attraversamento di Via Gardesana

SCHEDA N.12 - VALLE SANTA CROCE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Santa Croce è un solco vallivo prevalentemente asciutto che ha origine ad una quota di circa 250.0m slm a nord di località Campitol, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Bellini) l'incisione risulta asciutta, parzialmente scavata in roccia con presenza di una fitta vegetazione erbacea, e nessun segno di attivazione in atto.

FOCE: In parte arginato con opere di muratura ed in parte intubato e trasformato in viabilità pedonale, sfocia con una condotta di cemento nei pressi del porto dell'abitato.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle Santa Croce - tratto a monte di Via Bellini



Foto 2 ambito Valle Santa Croce - tratto a valle di Via Bellini



Foto 3 ambito Valle Santa Croce - tratto a monte di Via Dall'Oca Bianca (tratto pedonale)



Foto 4 ambito Valle Santa Croce - tratto a valle di Via Dall'Oca Bianca (tratto pedonale)

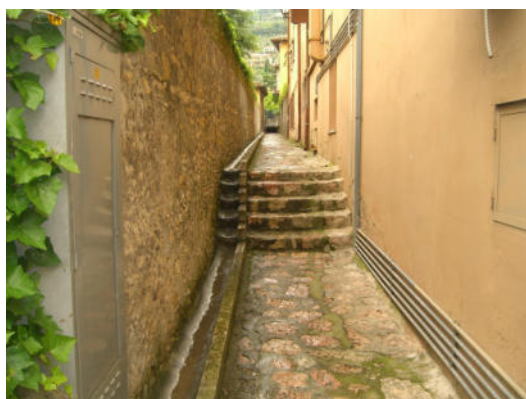


Foto 5 ambito Valle Santa Croce - tratto a monte di Via Gardesana (tratto pedonale)

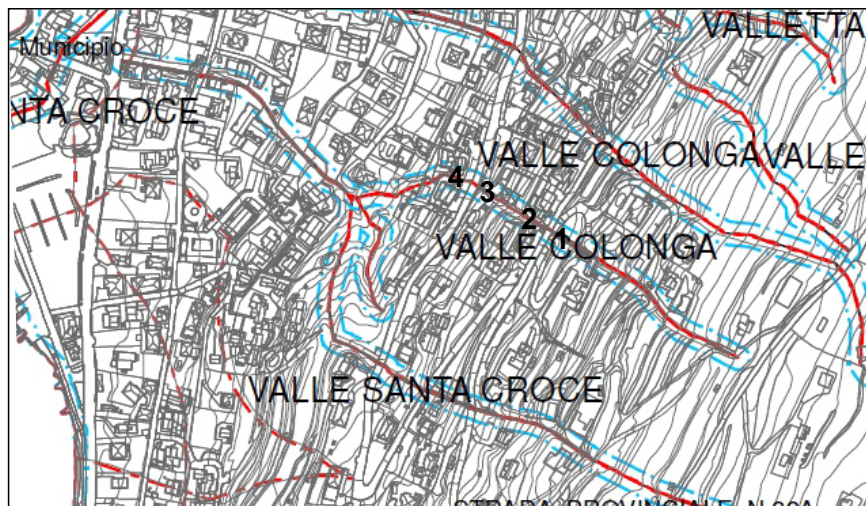


Foto 6 ambito Valle Santa Croce - tratto a valle di Via Gardesana (tratto pedonale)

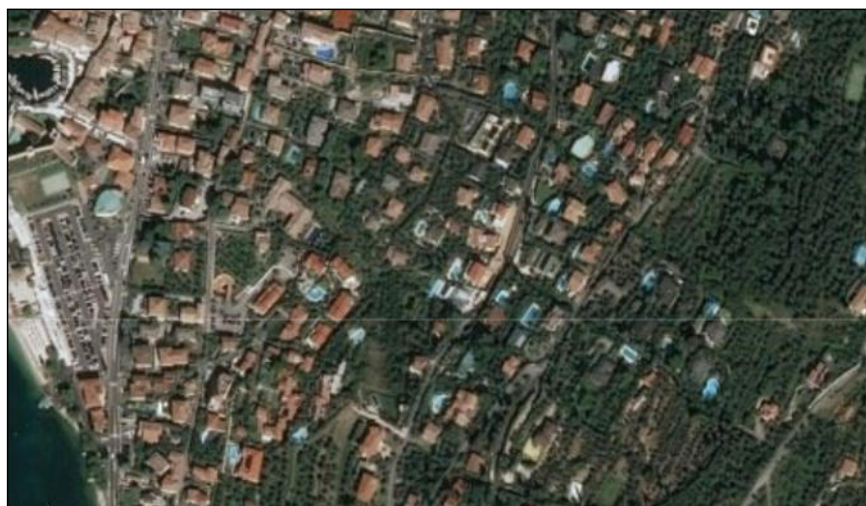


Foto 7 ambito Valle Santa Croce - particolare della condotta in cemento che «sfocia» nel Lago

SCHEDA N.13 - VALLE COLONGA SUD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Colonga SUD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto che ha origine ad una quota di circa 205.0m slm nei pressi di Via Negher, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina all'interno della Valle Santa Croce, ad una quota di circa 80.0m slm na sud di Via per Albisano.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Albisano) a monte l'incisione risulta asciutta e regimata con opere in muratura, mentre a valle risulta probabilmente intubato vista la presenza di ambiti residenziali. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (Via Loncrino), l'incisione risulta asciutta, regimata con argini artificiali e fondo naturale (copertura detritica). Nessun segno di attivazione.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

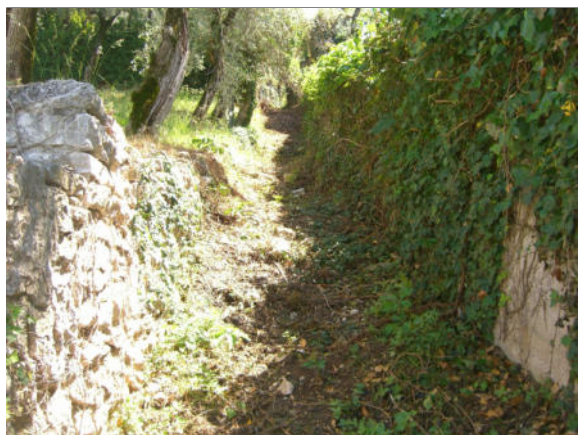


Foto ambito Valle Colonga SUD - tratto a monte di Via Loncrino

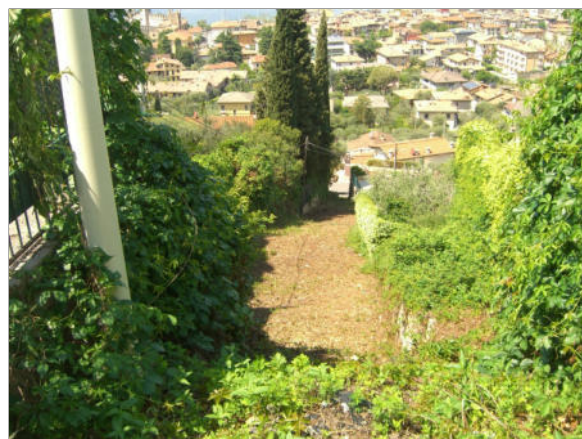


Foto ambito Valle Colonga SUD - tratto a valle di Via Loncrino

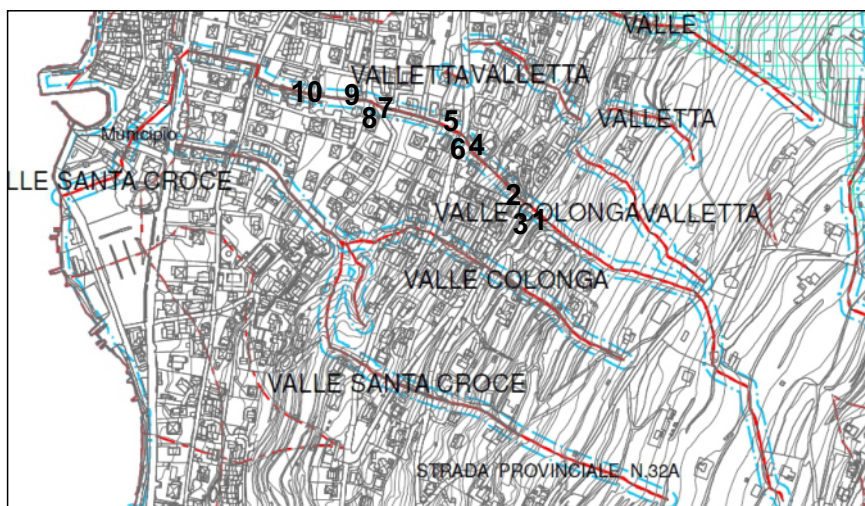


Foto ambito Valle Colonga SUD - tratto a monte di Via per Albisano

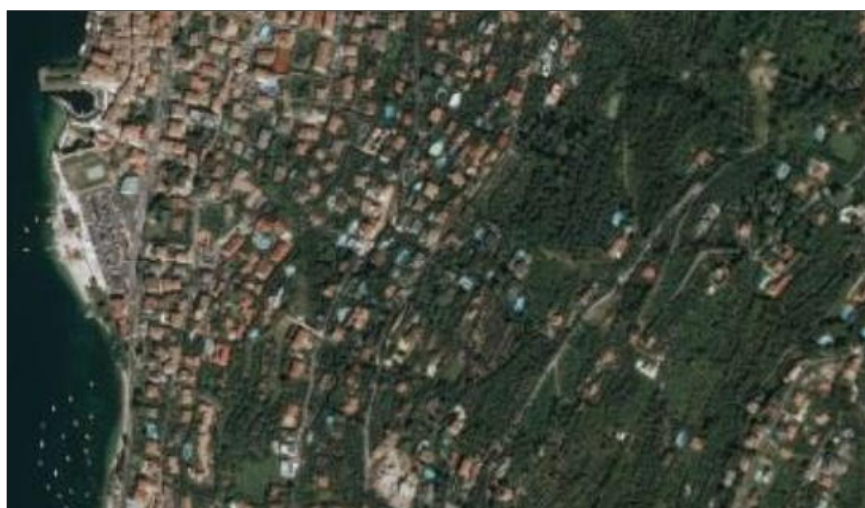


Foto ambito Valle Colonga SUD - tratto a valle di Via per Albisano

SCHEDA N.14 - VALLE COLONGA NORD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Colonga NORD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 280.0m slm nei pressi di località Le Sorte, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Loncrino) l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto. A monte l'incisione risulta scavata in roccia con presenza di vegetazione arborea.

A valle sempre scavata in roccia ma arginata con opere in muratura. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (Via per Albisano), l'incisione risulta sempre asciutta, scavata in roccia e arginata con opere in muratura. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto di viabilità esistente (località Bionde) a monte l'incisione risulta asciutta con presenza di vegetazione erbacea ed arginata con opere in muratura. A valle il tratto risulta intubato ed è presente una viabilità pedonale.

FOCE: Non è stato possibile identificare la foce dell'incisione valliva, in quanto a partire dal tratto a valle di Via per Albisano fino all'intersezione con Via Gardesana è stato convertito in viabilità pedonale (tratto intubato)

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....



Foto 1 ambito Valle Colonga NORD - tratto a monte di Via Loncrino



Foto 2 ambito Valle Colonga NORD - tratto a valle di Via Loncrino



Foto 3 ambito Valle Colonga NORD - attraversamento con Via Loncrino

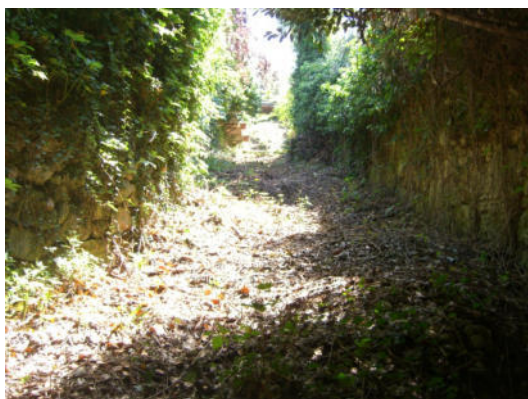


Foto ambito Valle Colonga NORD - tratto a monte di Via per Albisano

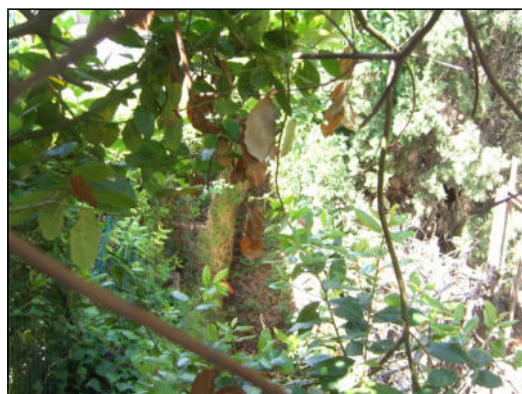


Foto ambito Valle Colonga NORD - tratto a valle di Via per Albisano



Foto ambito Valle Colonga NORD - attraversamento Via per Albisano



Foto 7 ambito Valle Colonga NORD - tratto a monte di località Bionde



Foto 8 ambito Valle Colonga NORD - intersezione con località Bionde



Foto 9 ambito Valle Colonga NORD- tratto a monte di Via dall'Oca Bianca (tratto pedonale)

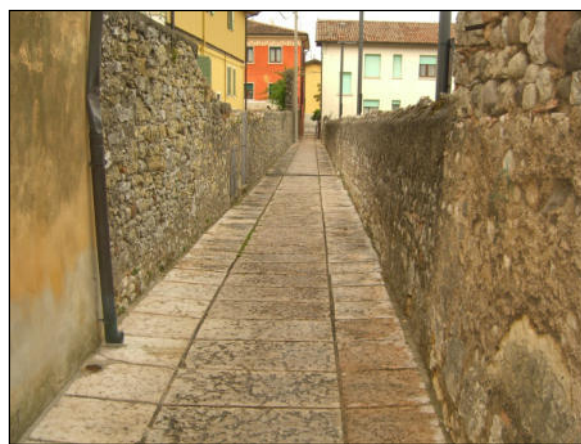
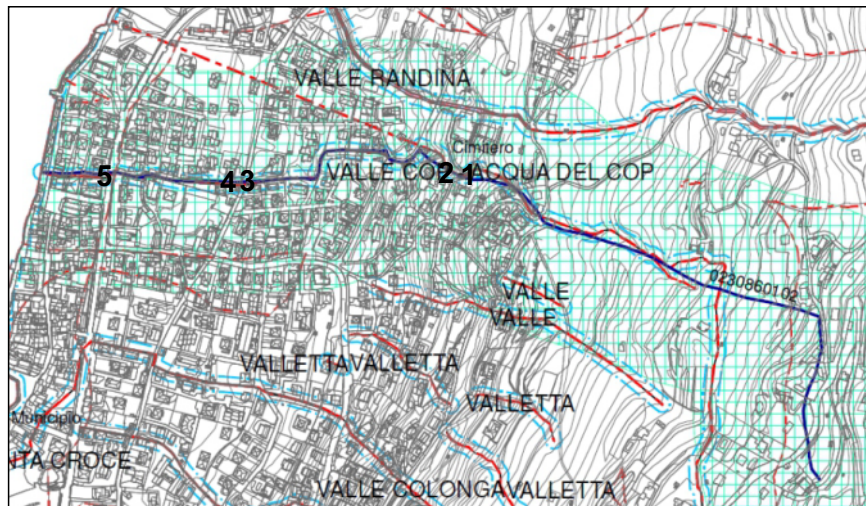


Foto 10 ambito Valle Colonga NORD - tratto a monte di Via dall'Oca Bianca (tratto pedonale)

SCHEDA N.15 - VALLE DEL COP



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Cop è un solco vallivo che ha origine ad una quota di circa 250.0m slm in prossimità di località Val Magra, segue un andamento circa est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Rossini) a monte l'incisione risulta poco visibile, vista la presenza di abbondante vegetazione, ma attiva. A valle il tratto risulta intubato ed è presente una viabilità pedonale. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (Via Mazzini) risulta sempre intubato, vista la presenza della viabilità pedonale.

FOCE: Non è stato possibile identificare la foce dell'incisione valliva, in quanto a partire dal tratto a valle di Via Rossini fino all'intersezione con Via Gardesana è stato convertito in viabilità pedonale (tratto intubato)

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle del Cop - tratto a monte di Via Rossini



Foto 2 ambito Valle del Cop - tratto a valle di Via Rossini (tratto pedonale)



Foto 3 ambito Valle del Cop - tratto a monte di Via Mazzini (tratto pedonale)

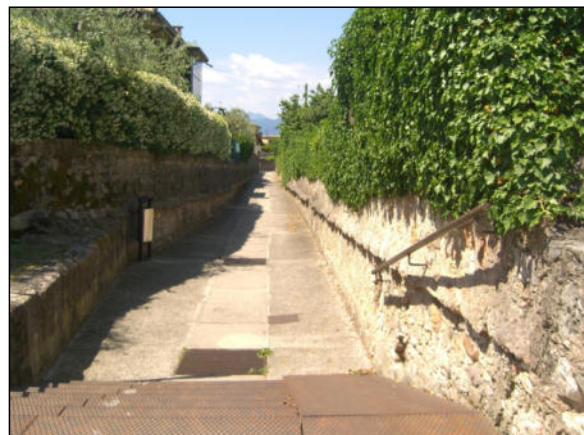
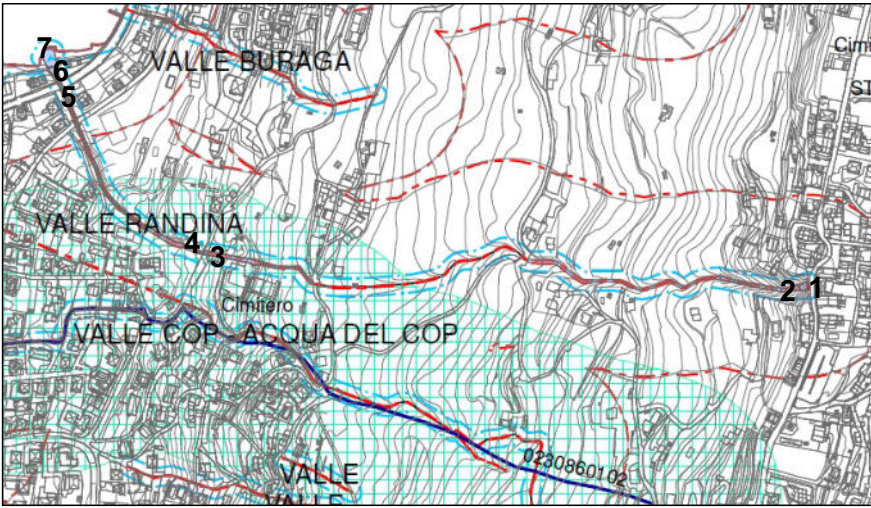


Foto 4 ambito Valle del Cop - tratto a valle di Via Mazzini (tratto pedonale)

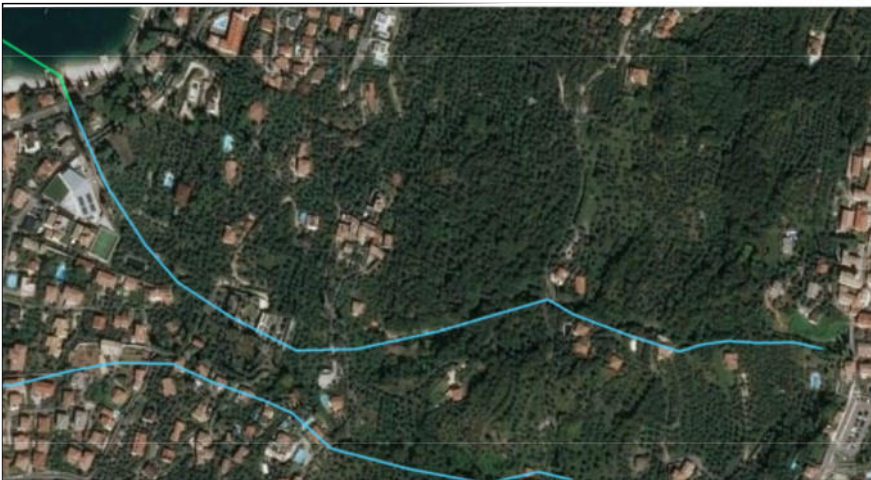


Foto 5 ambito Valle del Cop - tratto a monte di Via Gardesana (tratto pedonale)

SCHEDA N.16 - VALLE RANDINA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Randina è un solco vallivo che ha origine ad una quota di circa 300.0m slm in prossimità di un tratto di Via Oliveto in località Albisano, segue un andamento circa est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 67.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta evidente e molto ampia. Regimata artificialmente con opere a gradoni. Attivo.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Rossini) l'incisione risulta attiva, scavata in roccia ed arginata con opere in muratura. Presenza di scarsa vegetazione, localizzata perlopiù ai margini. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (Via Mazzini), l'incisione risulta attiva e regimata artificialmente con opere in muratura.

FOCE: Foce visibile di dimensioni plurimetriche. Attivo

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



Foto 1 ambito origine della Valle Randina - tratto a valle di Via Oliveto



Foto 2 ambito origine della Valle Randina - tratto a valle di Via Oliveto



Foto 3 ambito Valle Randina - tratto a monte di Via Rossini

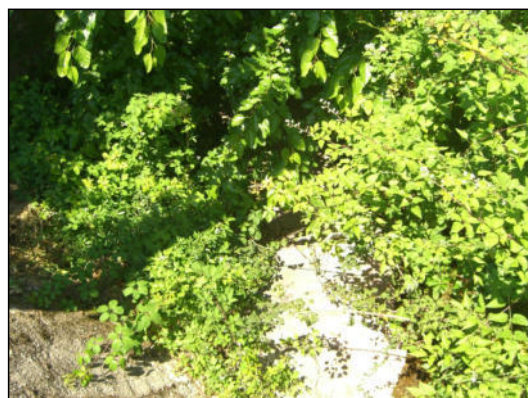


Foto 4 ambito Valle Randina - tratto a valle di Via Rossini



Foto 5 ambito Valle Randina - tratto a monte di Via Mazzini

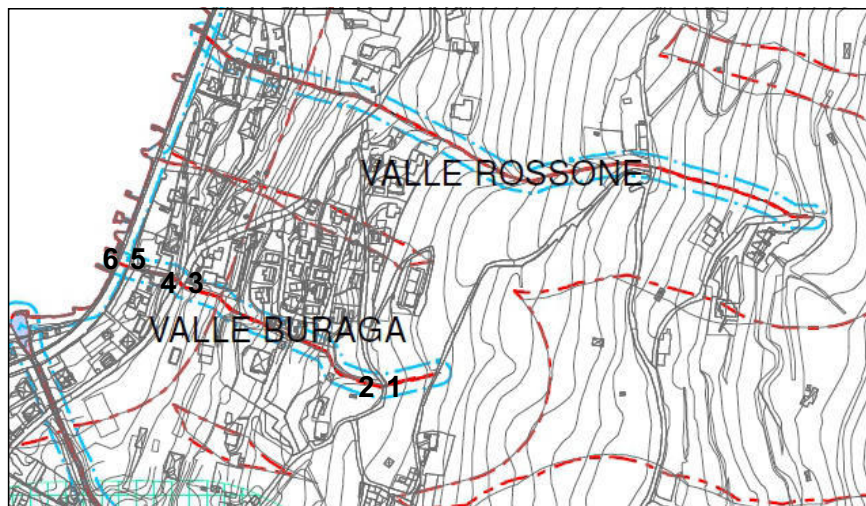


Foto 6 ambito Valle Randina - tratto a valle di Via Mazzini

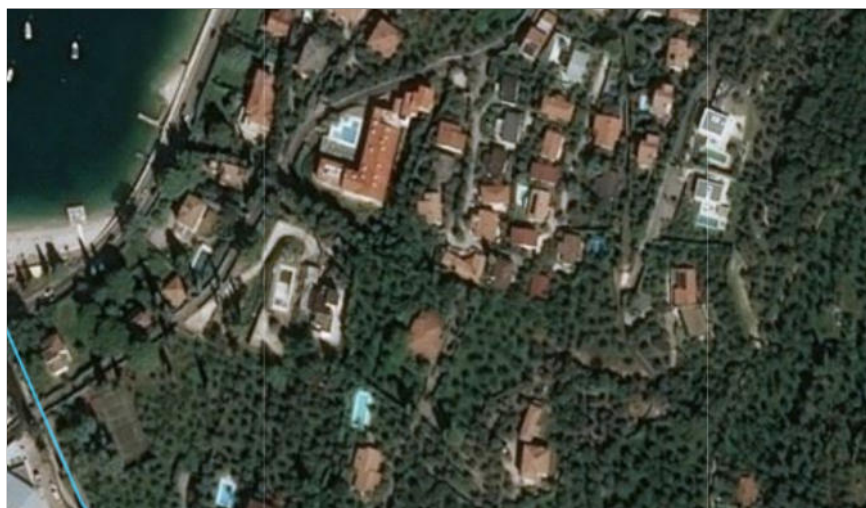


Foto 7 ambito Valle Randina- foce a valle di Via Gardesana

SCHEDA N.17 - VALLE BURAGA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Buraga è un solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 140.0m slm in prossimità di località Coi, segue un andamento circa sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 67.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Rossini) a monte l'incisione risulta asciutta, scavata in roccia ed arginata con opere in muratura. A valle l'incisione risulta in parte arginata naturalmente ed in parte artificialmente con opere in muratura. Asciutto ma presenza di segni di attivazione pregressa. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (Via Mazzini), a monte l'incisione risulta asciutta, regimata artificialmente con presenza di gradoni. A valle il tratto risulta intubato ed è presente una viabilità pedonale.

FOCE: Foce visibile a valle di Via Gardesana. A monte di Via Gardesana è stato convertito in viabilità pedonale (tratto intubato).

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito mediamente urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle Buraga - tratto a monte di Via Rossini

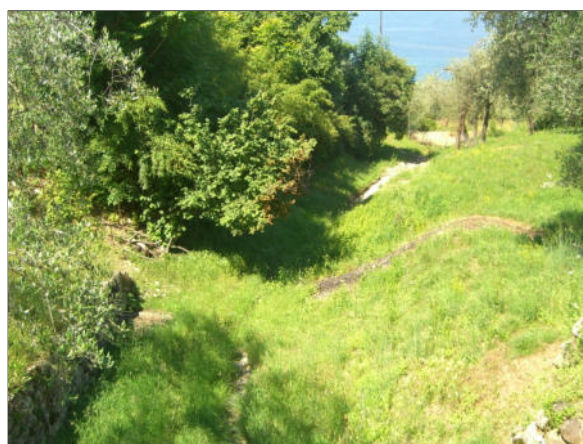


Foto 2 ambito Valle Buraga - tratto a valle di Via Rossini



Foto 3 ambito Valle Buraga - tratto a monte di Via Mazzini



Foto 4 ambito Valle Buraga - tratto a valle di Via Mazzini

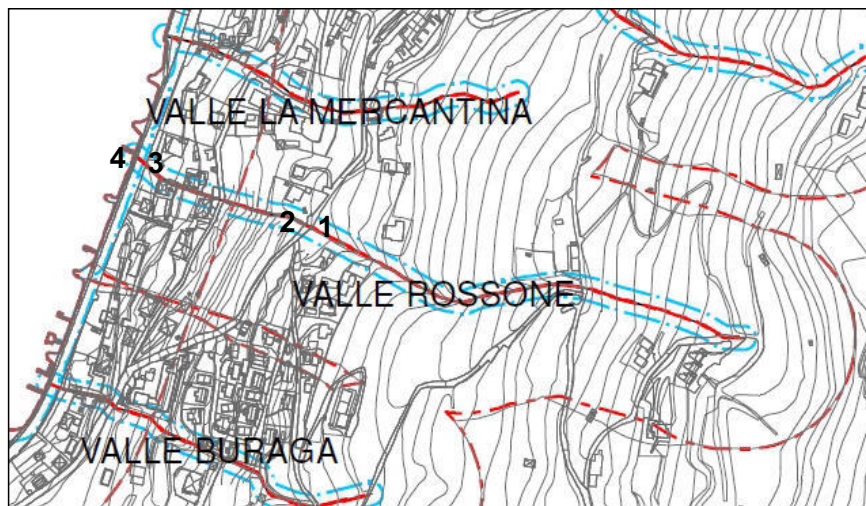


Foto 5 ambito Valle Buraga- tratto a monte di Via Gardesana

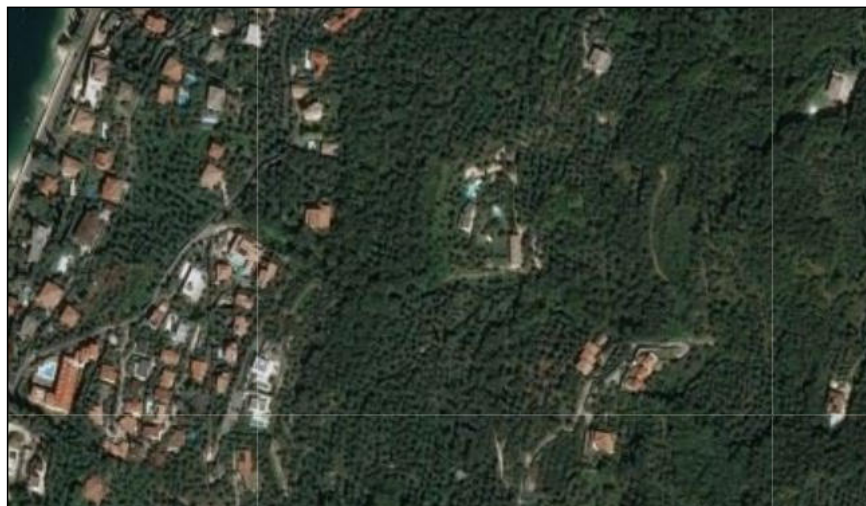


Foto 6 ambito Valle Buraga - particolare della condotta in cemento che «sfocia» nel Lago

SCHEDA N.18 - VALLE ROSSONE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Rossone è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 245.0m slm in prossimità di località Val Magra, segue un andamento circa sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 77.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Mazzini), l'incisione risulta regimata artificialmente con opere in muratura. Presenza di abbondante vegetazione erbacea.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana l'incisione risulta arginata artificialmente con opere murarie. Presenza di vegetazione erbacea. Attivo. Attraversamento interrato sotto Via Gardesana, sfocia nel Lago con un'opera in muratura.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito boschivo solo in parte urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....



Foto 1 ambito Valle Rossone - tratto a monte di Via Mazzini

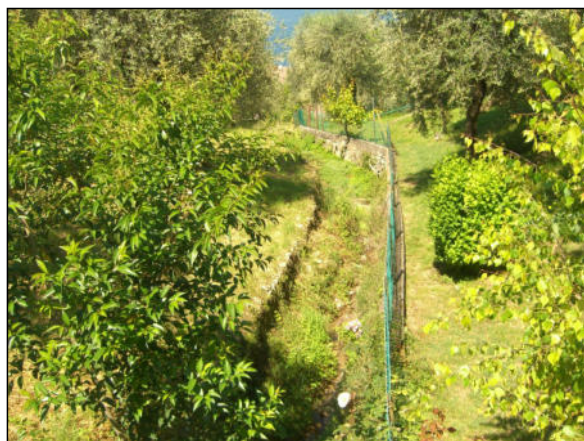


Foto 2 ambito Valle Rossone - tratto a valle di Via Mazzini

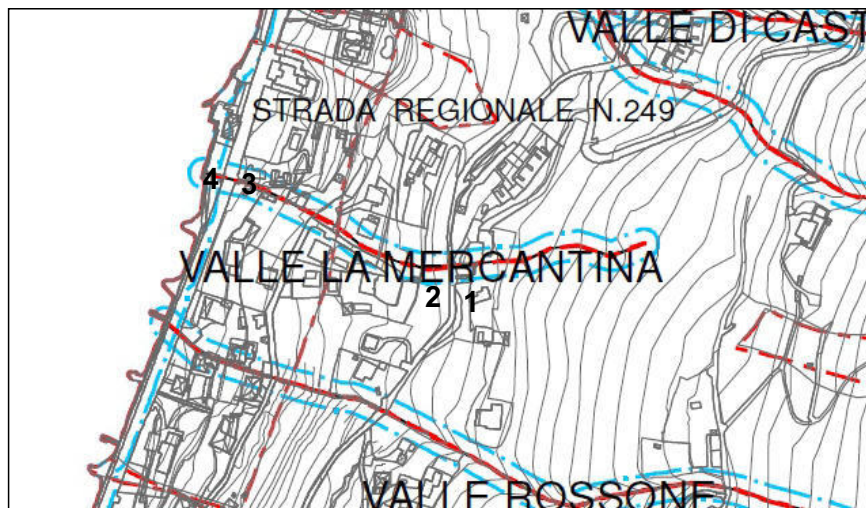


Foto 3 ambito Valle Rossone- tratto a monte di Via Gardesana



Foto 4 ambito Valle Rossone - particolare della condotta in cemento che «sfocia» nel Lago

SCHEDA N.19 - VALLE LA MERCANTINA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle la Mercantina è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 165.0m slm ad est di località Rossone, segue un andamento circa est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 77.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Mazzini), a monte l'incisione risulta trasformata in viabilità pedonale.

A valle l'incisione non è ben visibile in quanto obliterata dalla presenza di una fitta vegetazione.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana l'incisione risulta arginata artificialmente con opere murarie. Presenza di vegetazione erbacea. Attraversamento interrato sotto Via Gardesana, sfocia nel Lago con un'opera in muratura.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito boschivo e solo in parte urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....



Foto 1 ambito Valle La Mercantina - tratto a monte di Via Mazzini



Foto 2 ambito Valle La Mercantina - tratto a valle di Via Mazzini

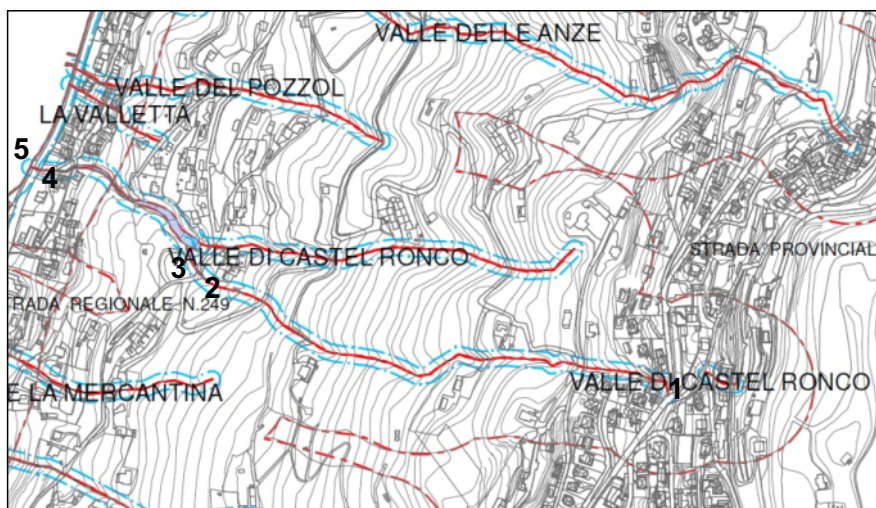


Foto 3 ambito Valle La Mercantina- tratto a monte di Via Gardesana

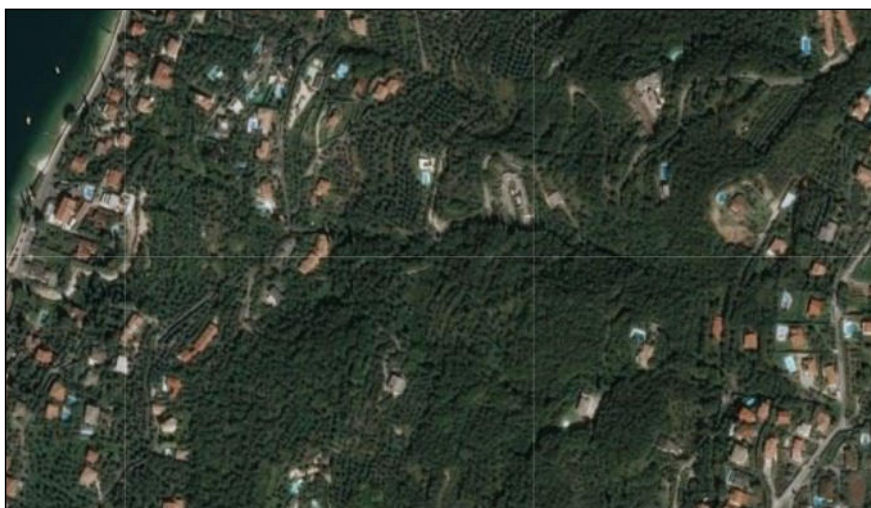


Foto 4 ambito Valle La Mercantina - particolare della condotta in cemento che «sfocia» nel Lago

SCHEDA N.20 - VALLE DI CASTEL RONCO SUD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle di Castel Ronco SUD è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 340.0m slm a valle di Via San Zeno, segue un andamento circa sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 76.0m slm a nord del centro storico dell'abitato.

ORIGINE: Sorgente individuata ma non è stato possibile definire con precisione le dimensioni dell'alveo per la presenza di un'abbondante vegetazione arborea.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Rossone), a monte l'incisione risulta scavata in roccia ed arginata artificialmente con opere murarie. A valle l'incisione è arginata naturalmente. Presenza di un ristagno d'acqua.

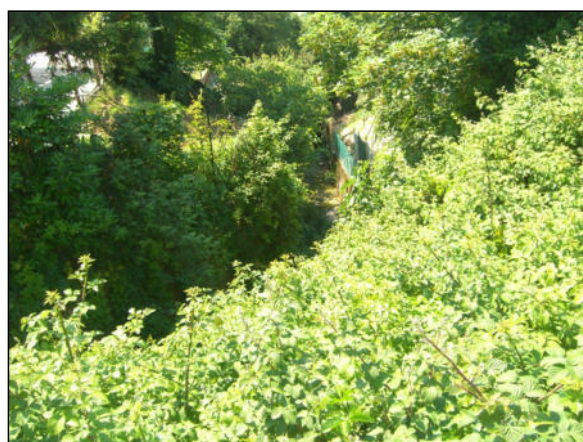
FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana l'incisione risulta arginata artificialmente con opere murarie e briglie. Attraversamento interrato sotto Via Gardesana, sfocia nel Lago con un'opera in muratura. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito boschivo e solo in parte urbanizzato a destinazione residenziale.

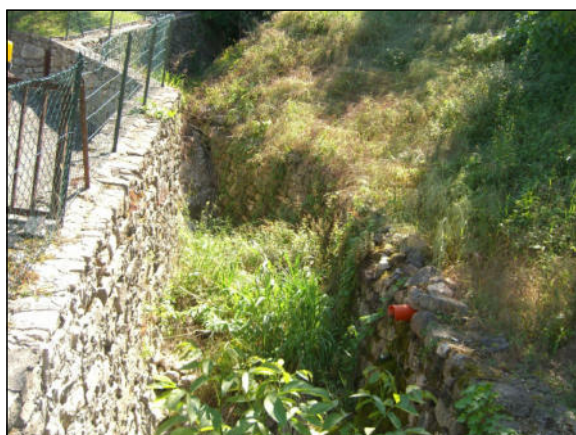
NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto ambito sorgente Valle di Castel Ronco SUD
tratto a valle di Via S.Zeno*



*Foto 1 ambito Valle di Castel Ronco SUD - tratto a monte
di Via Rossone*



*Foto 2 ambito Valle di Castel Ronco SUD - tratto
a valle di Via Rossone*

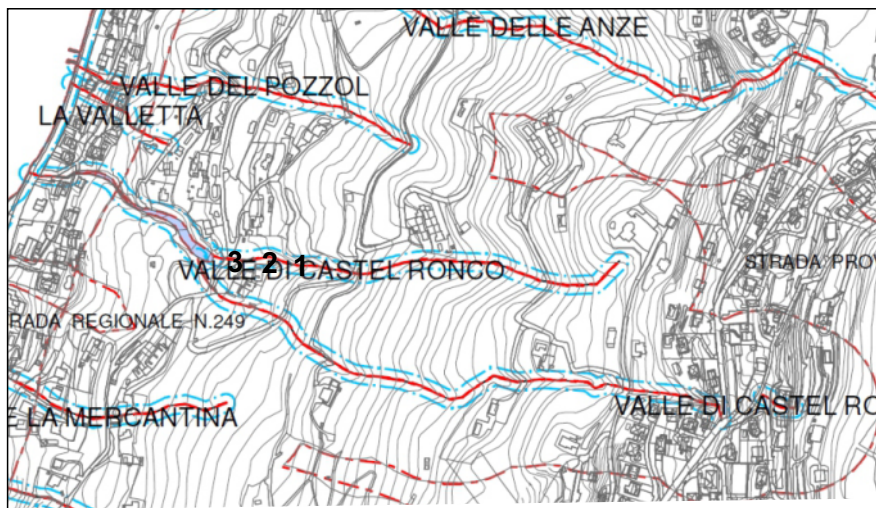


*Foto 3 ambito Valle di Castel Ronco SUD - tratto a monte
di Via Gardesana*



*Foto 4 ambito Valle di Castel Ronco SUD - particolare della condotta
in cemento che «sfocia» nel Lago*

SCHEDA N.21 - VALLE DI CASTEL RONCO NORD



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle di Castel Ronco NORD è un piccolo solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 275.0m slm ad est di via Giuseppe Verdi, segue un andamento circa est-ovest e confluisce all'interno dell'incisione valliva Valle di Castel Ronco SUD ad una quota di circa 120.0m slm nei pressi di località Rossone.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.
TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Rossone), a monte l'incisione risulta inizialmente scavata in roccia ed arginata naturalmente. Procedendo verso est l'incisione si presenta arginata artificialmente con opere murarie ed infine per l'ultimo tratto analizzato diviene viabilità pedonale.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito boschivo ed in parte un ambito urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

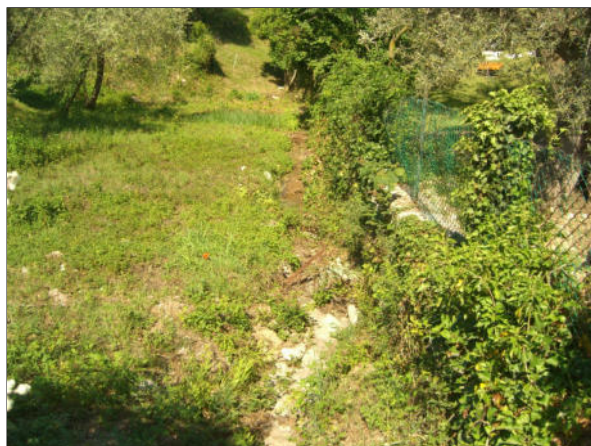


Foto ambito Valle di Castel Ronco NORD - tratto a monte di Via Rossone - tratto con argini naturali



Foto ambito Valle di Castel Ronco NORD - tratto a monte di Via Rossone - tratto arginato con opere in muratura

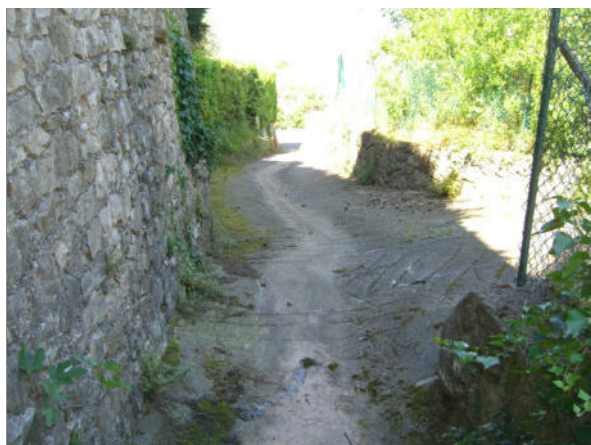
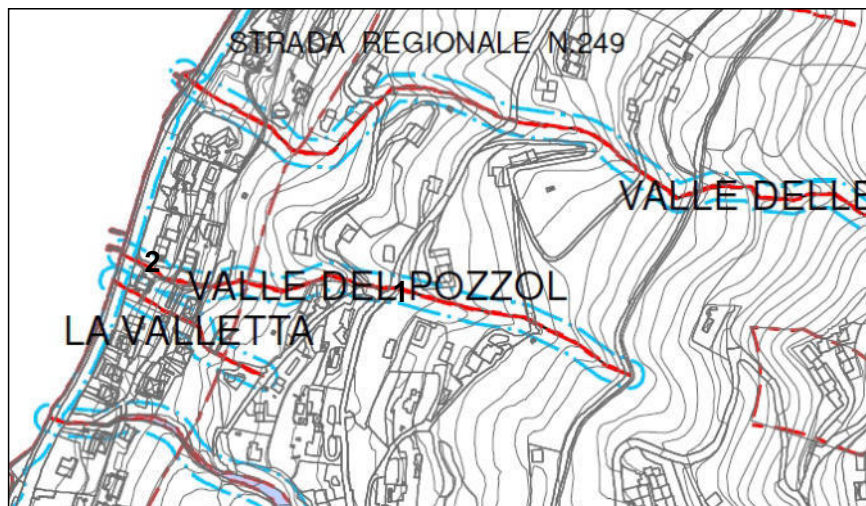


Foto ambito Valle di Castel Ronco NORD - tratto a monte di Via Rossone - tratto viabilità pedonale

SCHEDA N.22 - VALLE DEL POZZOL



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Pozzol è un piccolo solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 195.0m slm ad ovest di località Rossone, segue un andamento circa est-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm in prossimità di località Pontirolo.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (incrocio località Pozzol/località Rossone/via delle Anze), l'incisione risulta visibile solo a valle, asciutto, ma con segni di sttivazione recente e con presenza di vegetazione erbacea.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana risulta scavata in roccia ed arginata artificialmente con opere murarie e con presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva . Attraversamento interrato sotto Via Gardesana. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito boschivo ed in parte urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....

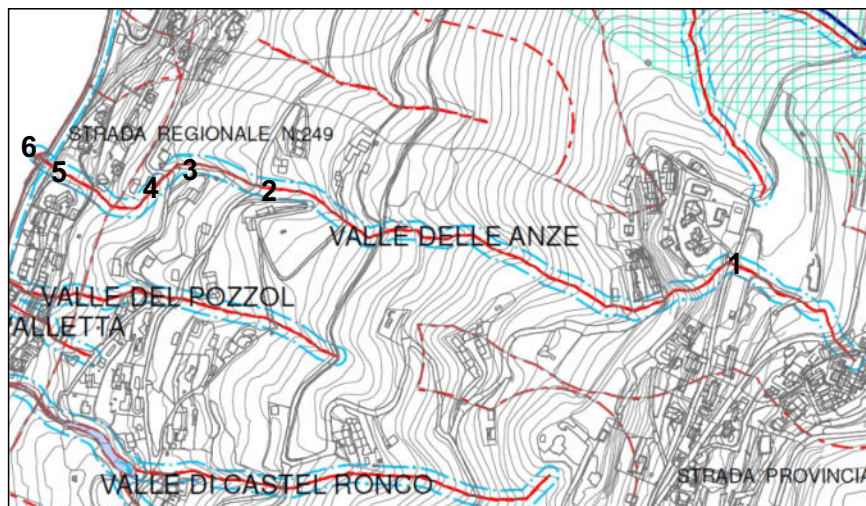


*Foto 1 ambito Valle del Pozzol - tratto a valle
di località Pozzol*

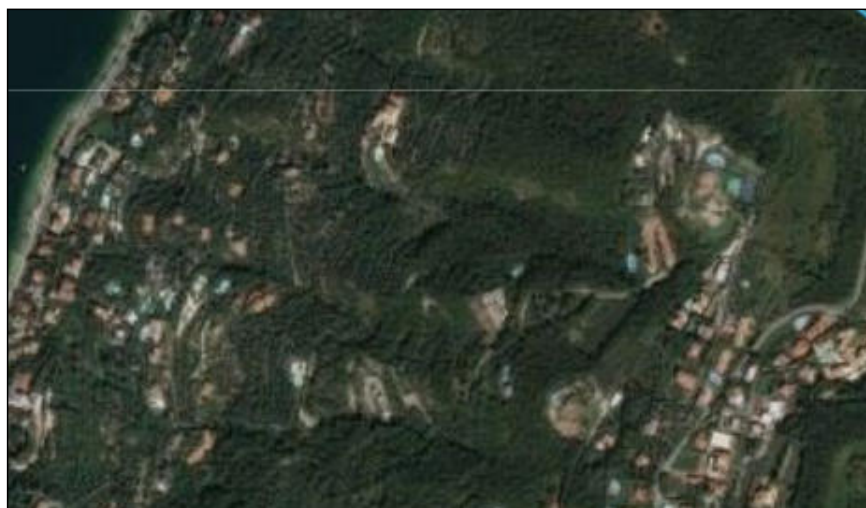


*Foto 2 ambito Valle del Pozzol - tratto a monte
di Via Gardesana*

SCHEDA N.23 - VALLE DELLE ANZE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Anze è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 330.0m slm a valle di Via delle Fittanze, segue un andamento circa sud-est/nord-ovest e termina nei pressi di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 68.0m slm in prossimità di località Pozzol.

ORIGINE: Probabile sorgente individuata a valle di Via delle Fittanze. Alveo asciutto con presenza di un'abbondante vegetazione erbacea ed arbustiva.

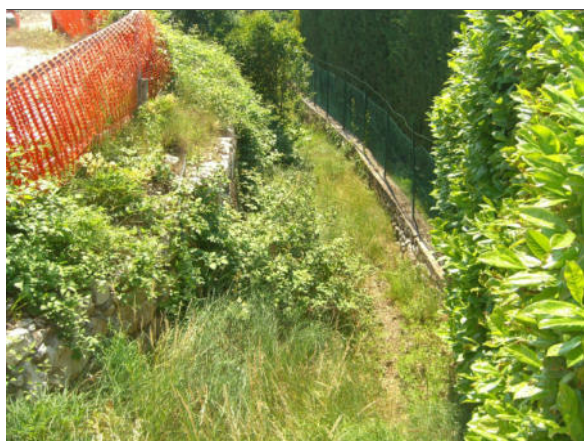
TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Pozzol), a monte l'incisione risulta arginata artificialmente con opere murarie. Asciutto con presenza di vegetazione erbacea. In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (località Pozzol) a monte l'alveo risulta asciutto con argini naturali e con presenza di abbondante vegetazione. A valle l'incisione è arginata in parte naturalmente, in parte artificialmente con opere murarie.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana risulta scavata in roccia ed arginata artificialmente con opere murarie. Attraversamento interrato sotto Via Gardesana, sfocia nel Lago con un'opera in cemento. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito boschivo e solo in parte urbanizzato a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

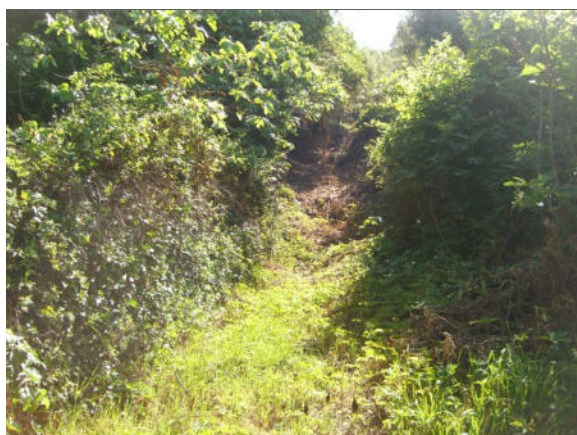
.....



*Foto 1 ambito probabile sorgente Valle delle Anze
tratto a valle di Via delle Fittanze*



*Foto 2 ambito Valle delle Anze - tratto a monte
di località Pozzol*



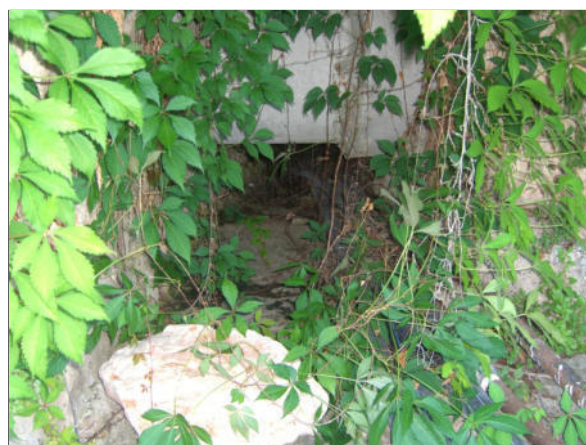
*Foto 3 ambito Valle delle Anze - tratto a monte
di località Pozzol*



*Foto 4 ambito Valle delle Anze - tratto a valle
di località Pozzol*

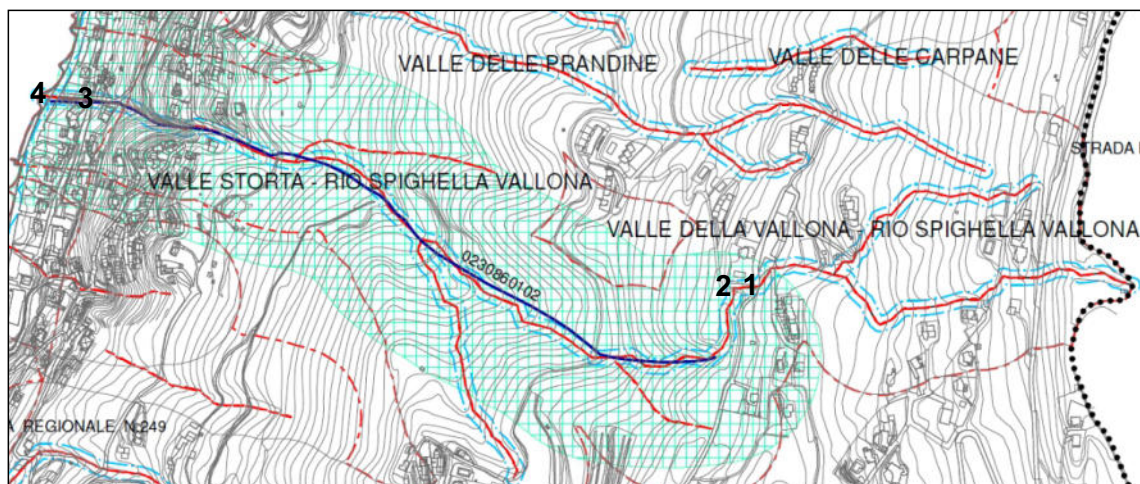


*Foto 5 ambito Valle delle Anze - tratto a monte
di Via Gardesana*

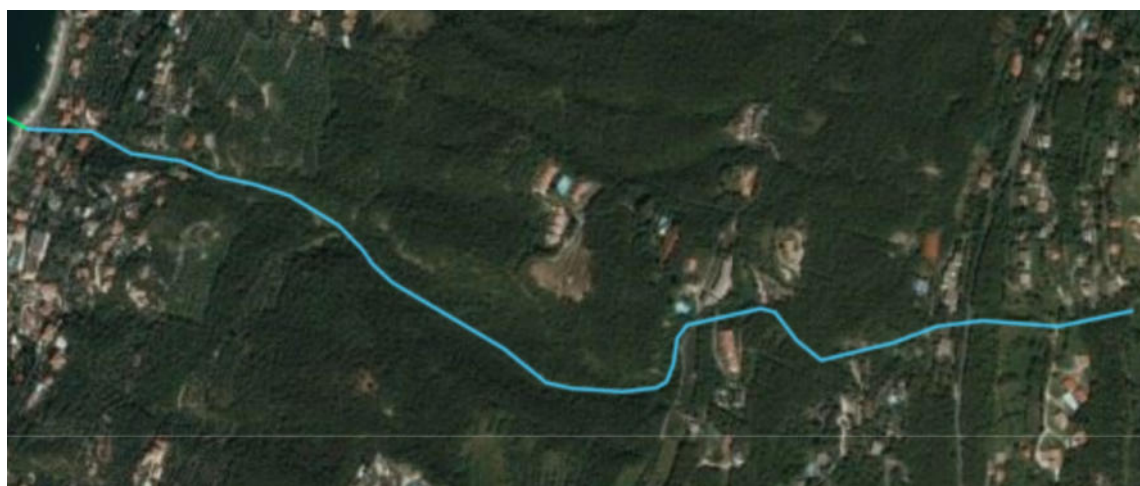


*Foto 6 ambito Valle delle Anze - particolare della condotta
in cemento che «sfocia» nel Lago*

SCHEDA N.24 - VALLE STORTA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Storta è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 530.0m slm in prossimità di un tratto di Strada Provinciale SP9, segue un andamento est-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 70.0m slm in Via per le Prandine.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Spighetta) l'incisione risulta asciutta con sponde ripide e naturali; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione).

Presenza di una fitta vegetazione boscata.

FOCE: Foce visibile. Incisione regimata con opere murarie e fondo roccioso. Presenza di poca vegetazione erbacea. Asciutto ma segni di recente attivazione. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto 1 ambito Valle Storta - tratto a monte del sentiero
in località Spighetta*



*Foto 2 ambito Valle Storta - tratto a valle del sentiero
in località Spighetta*

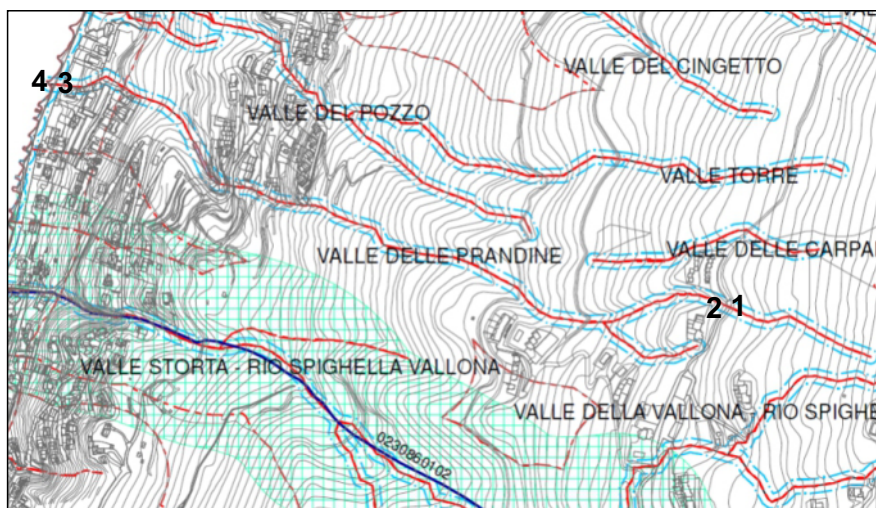


*Foto 3 ambito Valle Storta - tratto a monte
di Via Gardesana*

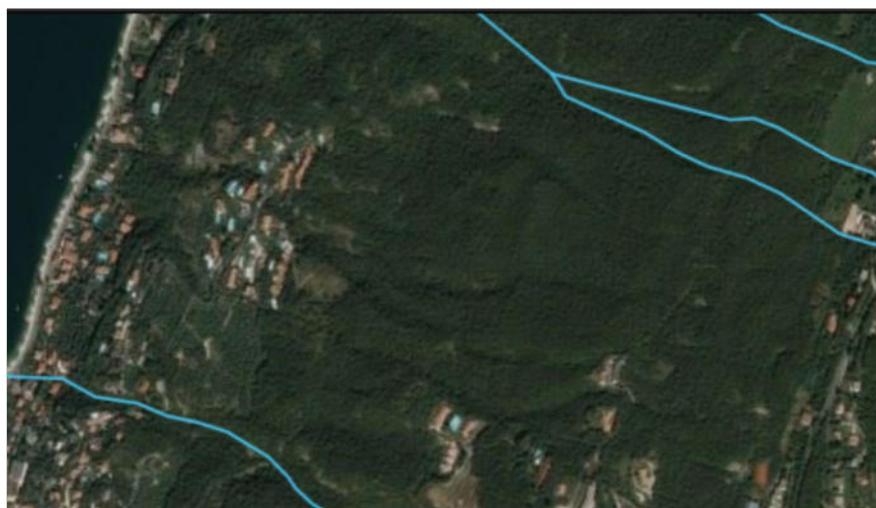


*Foto 4 ambito Valle Storta - «foce» a valle
di Via Gardesana*

SCHEDA N.25 - VALLE DELLE PRANDINE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Prandine è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 490.0m slm in prossimità di località Spighetta, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 76.0m slm nei pressi di località la Pozza.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Spighetta) a monte l'incisione risulta poco evidente in quanto obliterata dalla fitta vegetazione. A valle l'alveo risulta più visibile caratterizzato da sponde naturali e ripide di dimensioni plurimetrie. Asciutto.

FOCE: Foce visibile. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Presenza di una condotta in cemento che «sfocia» nel Lago.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



*Foto 1 ambito Valle delle Prandine - tratto a monte
sentiero in località Spighetta*



*Foto 2 ambito Valle delle Prandine - tratto a valle
sentiero in località Spighetta*

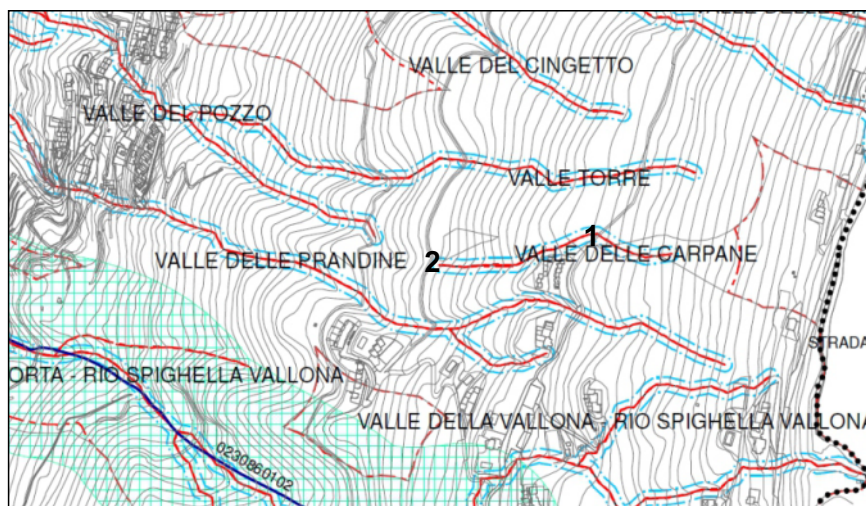


*Foto 3 ambito Valle delle Prandine - «foce»
a monte di Via Gardesana*

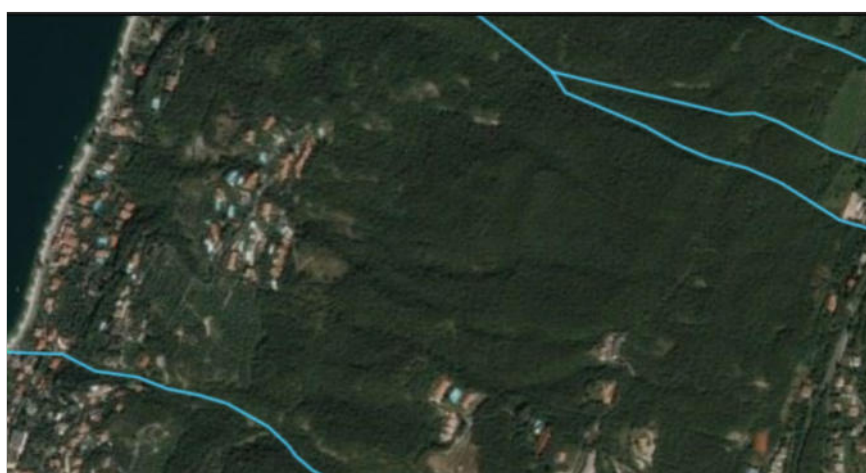


*Foto 4 ambito Valle delle Prandine - particolare della condotta
in cemento che «sfocia» nel Lago*

SCHEDA N.26 - VALLE DELLE CARPANE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Carpane è un piccolo solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 450.0m slm in prossimità di località Spighetta, segue un andamento est/-ovest e termina, ad una quota di circa 330.0m.0m slm a nord di Villa Betulla.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Spighetta) l'incisione risulta poco evidente in quanto obliterata dalla fitta vegetazione. Incisione caratterizzata da sponde naturali poco inclinate. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

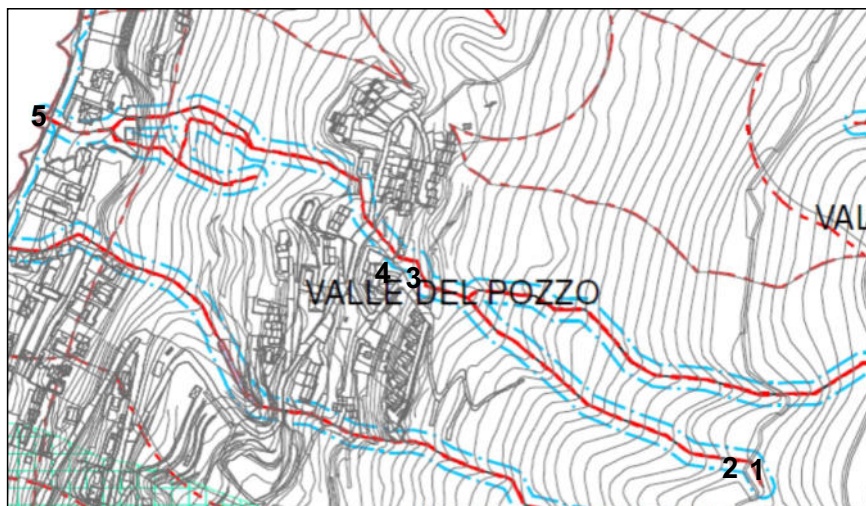


*Foto 1 ambito Valle delle Carpane - tratto a monte
sentiero in località Spighetta*

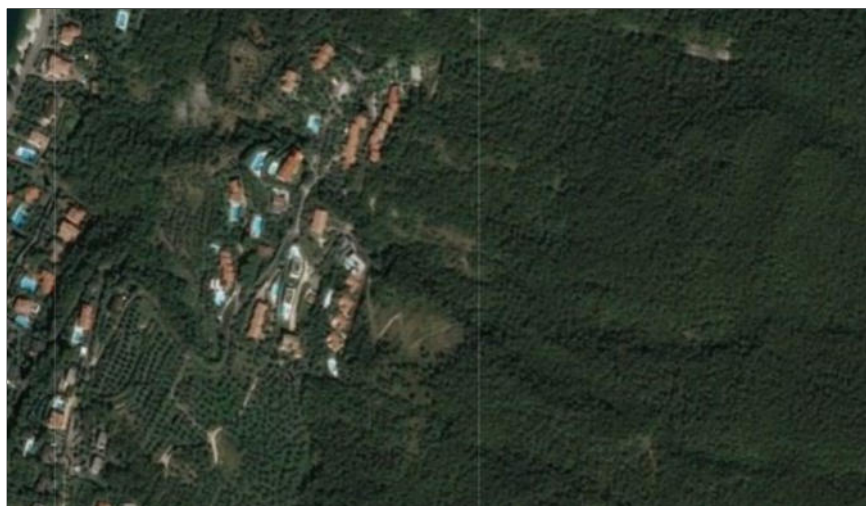


*Foto 2 ambito Valle delle Carpane - tratto a valle
sentiero in località Spighetta*

SCHEDA N.27 - VALLE DEL POZZO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Pozzo è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 340.0m slm in prossimità di località Spighetta, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - Sr249, ad una quota di circa 67.0m slm nei pressi di località la Pozza.

ORIGINE: L'origine dell'incisione valliva risulta evidente caratterizzata da ripide sponde naturali. Presenza di una fitta vegetazione boscata. Asciutto

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Per le Prandine) a monte l'incisione risulta poco evidente in quanto obliterata dalla fitta vegetazione. A valle l'alveo risulta più visibile caratterizzato da sponde naturali e ripide di dimensioni plurimetriche. Asciutto.

FOCE: Foce presunta. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Presenza di una condotta in muratura che «sfocia» nel Lago.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



Foto 1 ambito probabile origine della Valle del Pozzo - tratto a monte sentiero località Spighetta

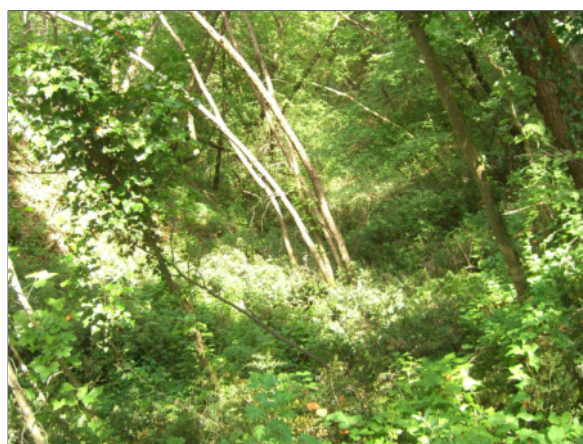


Foto 2 ambito probabile origine della Valle del Pozzo - tratto a valle sentiero località Spighetta



Foto 3 ambito Valle del Pozzo - tratto a monte di Via per le Prandine

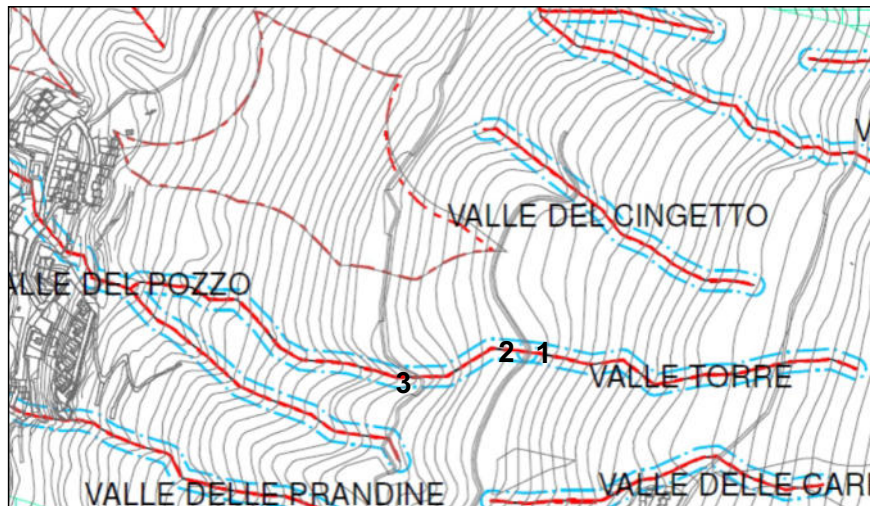


Foto 4 ambito Valle del Pozzo - tratto a valle di Via per le Prandine

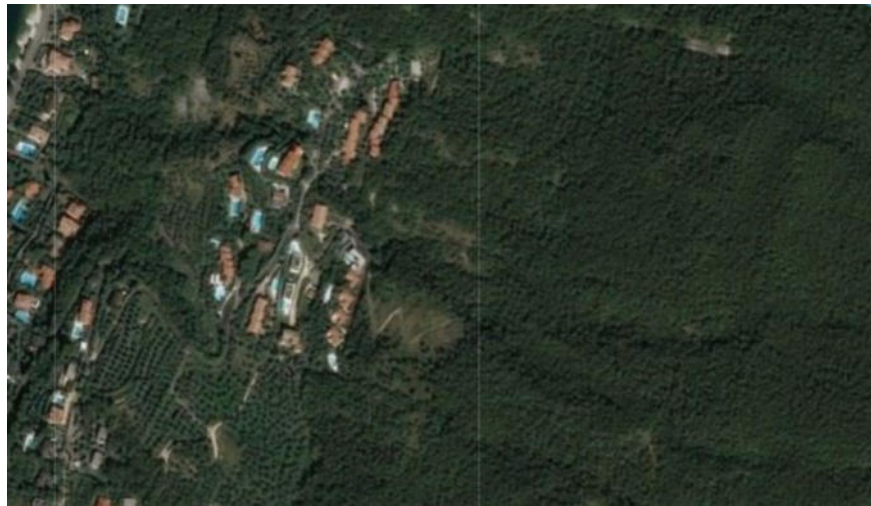


Foto 5 ambito Valle del Pozzo - «foce» a valle di Via Gardesana

SCHEDA N.28 - VALLE TORRE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Torre è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 450.0m slm a nord di località Spighetta, segue un andamento est-ovest e confluisce in corrispondenza dell'incisione valliva Valle del Pozzo, ad una quota di circa 200.0m slm, in corrispondenza di un tratto di Via per le Prandine

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Spighetta) l'incisione risulta evidente, ampia con argini naturali e ripidi di dimensioni plurimetrie. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....



*Foto 1 ambito Valle Torre - tratto a monte
sentiero a nord di località Spighetta*

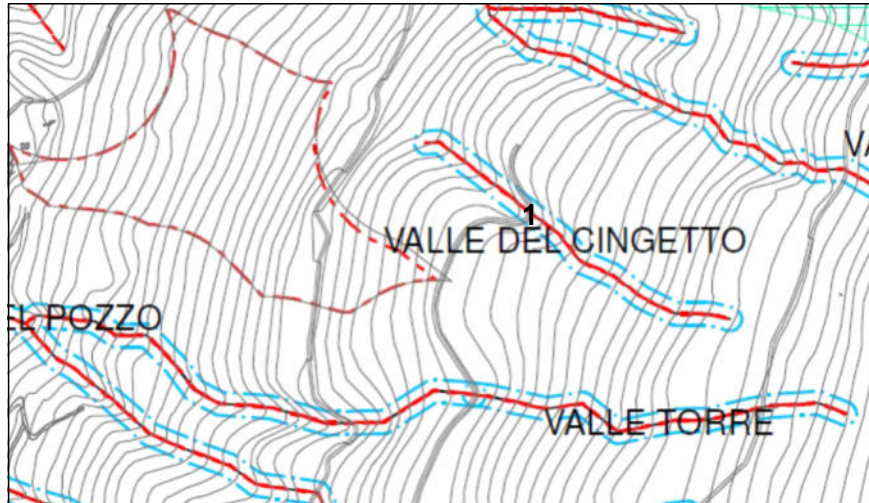


*Foto 2 ambito Valle Torre - tratto a valle
sentiero a nord di località Spighetta*

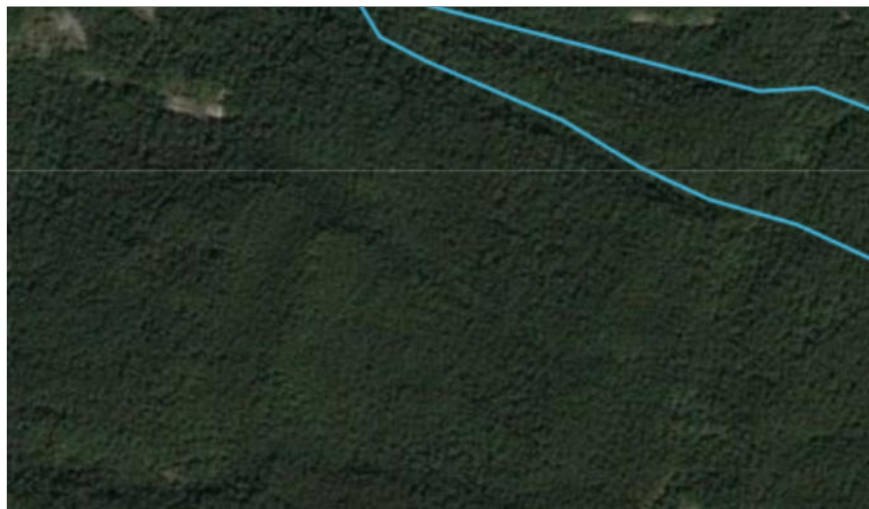


*Foto 3 ambito Valle Torre - tratto intersenzione sentiero
a nord di Via Betulle*

SCHEDA N.29 - VALLE DEL CINGETTO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Cingetto è un piccolo solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 410.0m slm a nord di località Spighetta, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina ad una quota di circa 310.0m slm ad est di Villa Frader.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località Spighetta) l'incisione risulta evidente, con argini naturali e ripidi di dimensioni plurimetrie. Asciutto. Presenza di abbondante vegetazione boscata.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....

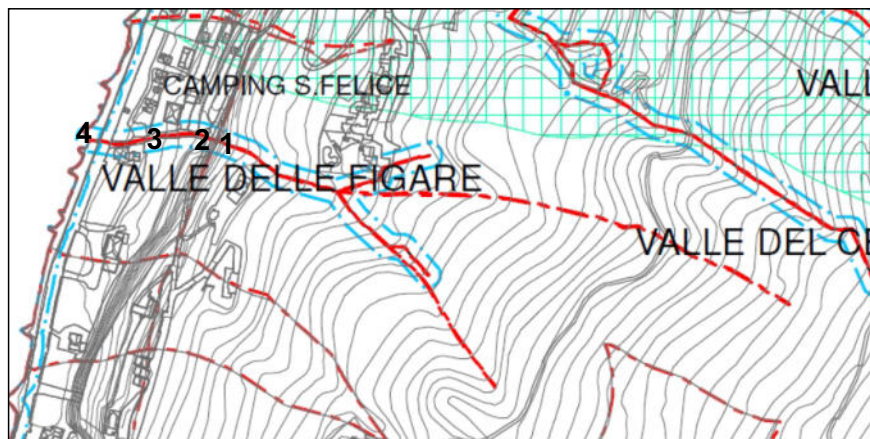
.....

.....

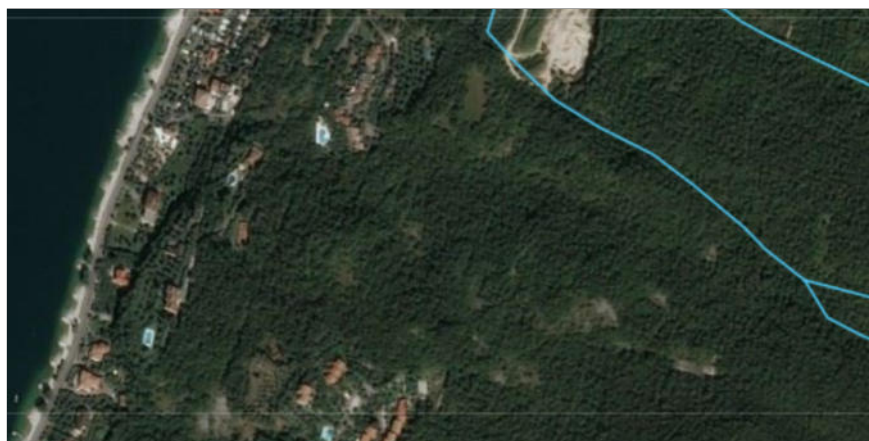


*Foto 1 ambito Valle delle Cingetto - tratto a valle
sentiero a nord di località Spighetta*

SCHEDA N.30 - VALLE DELLE FIGARE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Figare è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 195.0m slm a nord di Villa Frader, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 69.0 slm in corrispondenza di località La Pozza.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (località San Felice) a monte l'incisione risulta scavata in roccia; asciutta con presenza di vegetazione boscata. A valle risulta arginato artificialmente con opere murarie. Asciutto.

FOCE: Foce visibile. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Asciutto. Segni di attivazione recente.

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....

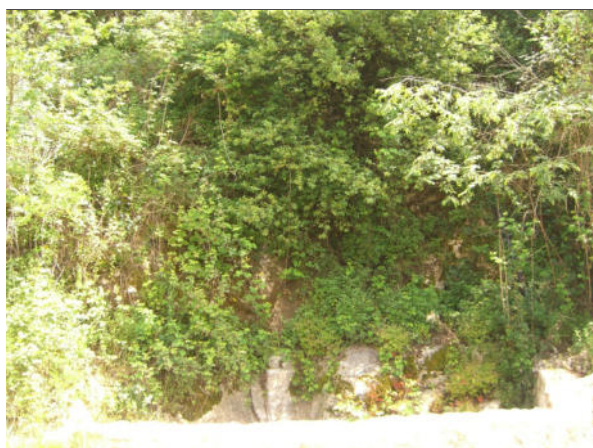


Foto 1 ambito Valle delle Figare - tratto a monte di località San Felice



Foto 2 ambito Valle delle Figare - tratto a valle di località San Felice

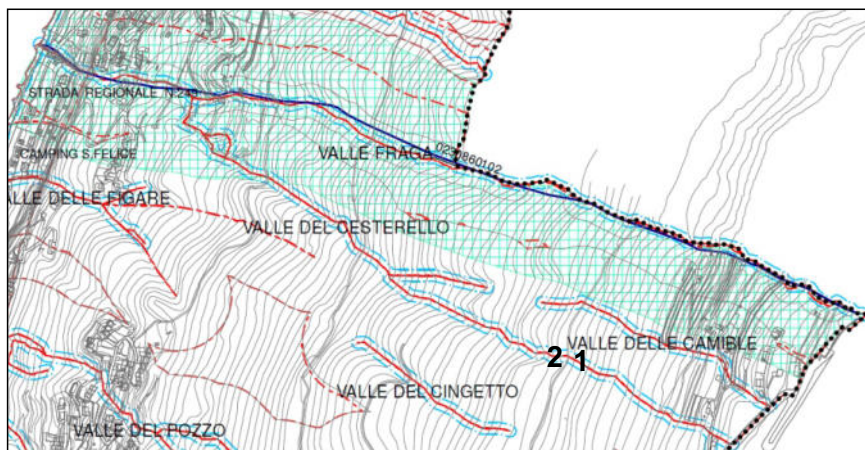


Foto 3 ambito Valle delle Figare - tratto a monte di Via Gardesana

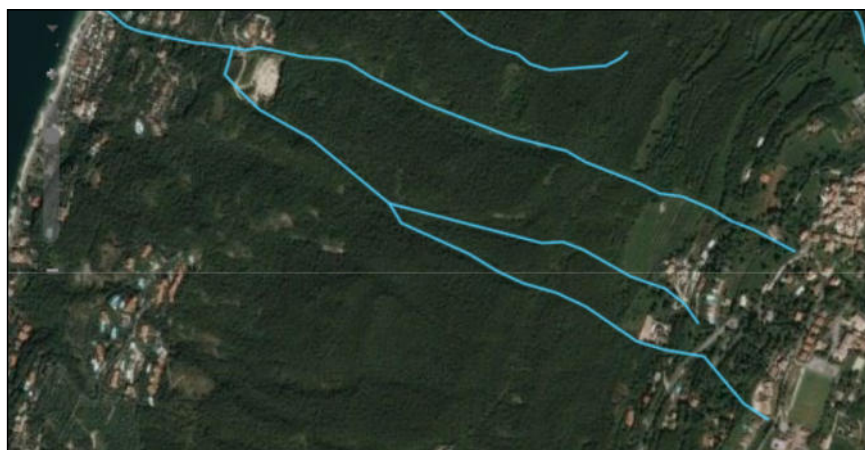


Foto 4 ambito Valle delle Figare - «foce» a valle di Via Gardesana

SCHEMA N.31 - VALLE DEL CESTERELLO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle del Cesterello è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 550.0m slm in prossimità di località Camille, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina all'interno dell'incisione valliva della Valle della Fraga, ad una quota di circa 140.0.0m slm nei pressi di località Cavrie.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con il sentiero attraversato, nei pressi di località Spighetta, l'incisione risulta asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata. A monte arginata con briglie. A valle l'incisione non è ben visibile in quanto obliterata dalla vegetazione.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

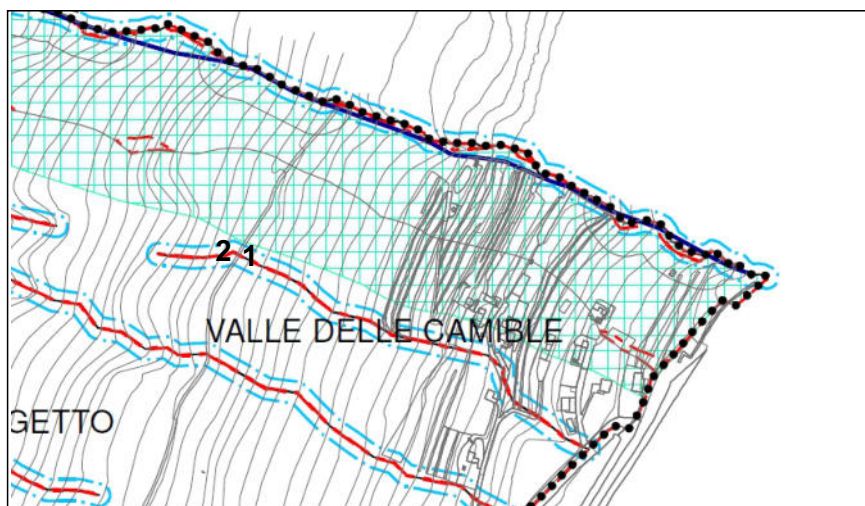


*Foto 1 ambito Valle del Cesterello - tratto a monte
del sentiero a nord di località Spighetta*



*Foto 2 ambito Valle del Cesterello - tratto
a valle del sentiero a nord di località Spighetta*

SCHEDA N.32 - VALLE DELLE CAMIBLE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Camible è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 550.0m slm in prossimità di località Camille, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina all'interno dell'incisione valliva della Valle del Cesterello, ad una quota di circa 270.0m slm ad est di località San Felice.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della sentieristica esistente (a nord di località Spighetta) l'incisione risulta visibile ed asciutta; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di una fitta vegetazione boscata. Arginato con briglie.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

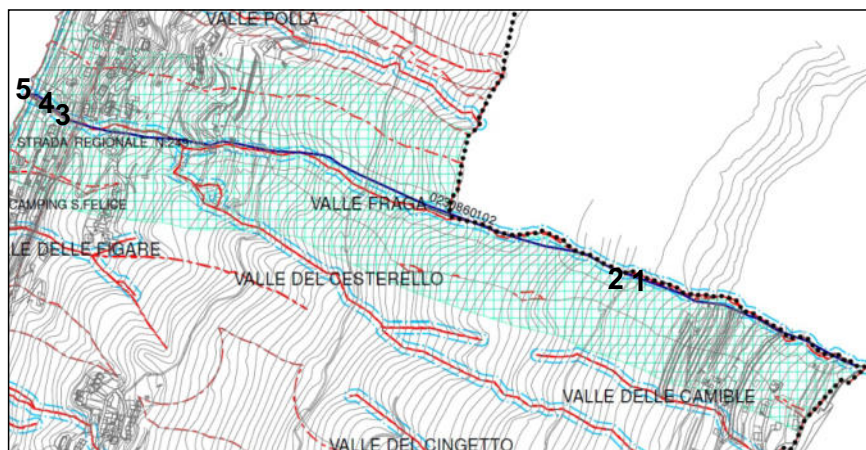


*Foto 1 ambito Valle delle Camible - tratto a monte
del sentiero a nord di località Spighetta*



*Foto 2 ambito Valle delle Camible - tratto
a valle del sentiero a nord di località Spighetta*

SCHEDA N.33 - VALLE FRAGA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Fraga è un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha origine ad una quota di circa 570.0m slm in prossimità di località Camille, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 69.0 slm in corrispondenza di località Cavrie.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della sentieristica esistente (località Camille) l'incisione risulta ben visibile, scavata in roccia; asciutta ma con segni di attivazione recente. Presenza di poca vegetazione arbustiva ed arborea.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana l'incisione risulta arginata con opere murarie; asciutto, ma segni di attivazione recente, con presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo. La porzione più a valle invece attraversa un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

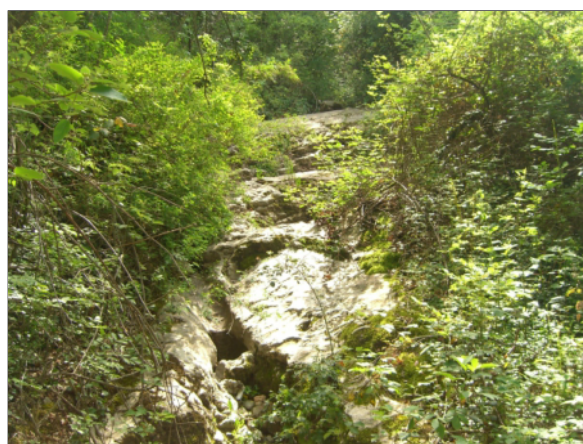
NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



*Foto 1 ambito Valle della Fraga - tratto a monte
sentiero nei pressi di località Camille*



*Foto 2 ambito Valle della Fraga - tratto a monte
sentiero nei pressi di località Camille*



*Foto 3 ambito Valle Fraga - tratto a monte
di Via Gardesana*

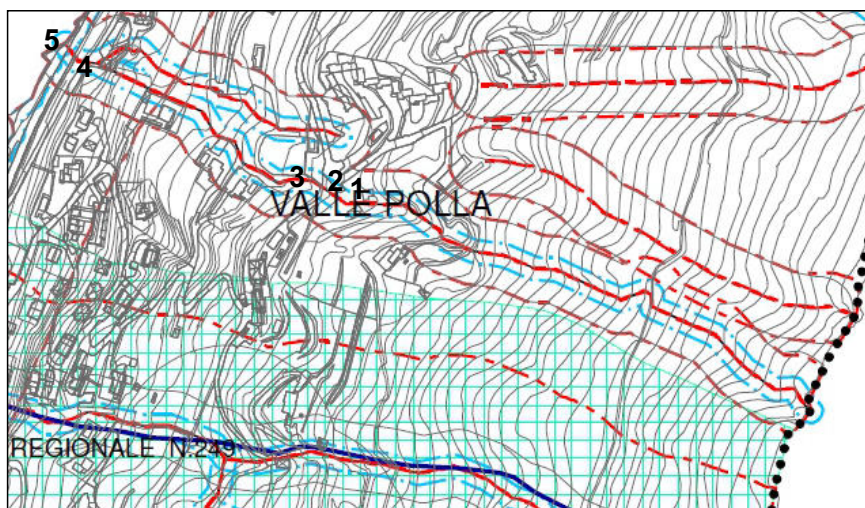


*Foto 4 ambito Valle Fraga - attraversamento
di Via Gardesana vista da est*

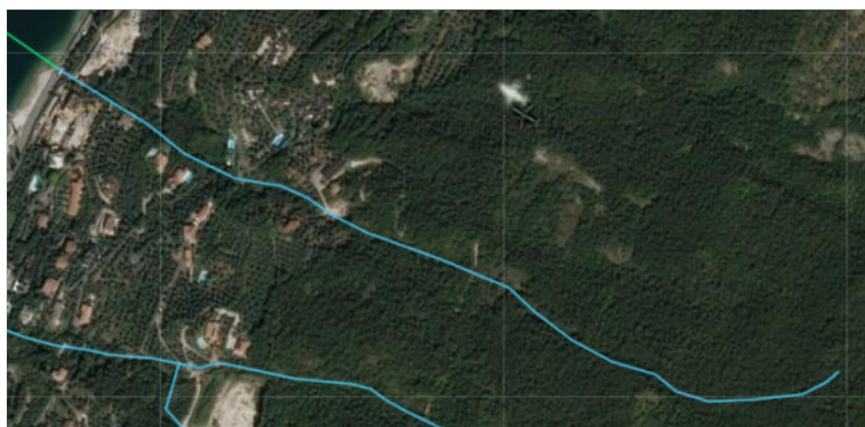


Foto 5 ambito Valle Fraga - «foce» a valle di Via Gardesana

SCHEDA N.34 - VALLE POLLA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Polla è un solco vallivo asciutto, che ha origine ad una quota di circa 420.0m slm in prossimità di località Crero, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm nei pressi di località La Pozza.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via per Crero) a monte l'incisione risulta asciutta scavata in roccia ed arginata artificialmente con opere murarie; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di un'abbondante vegetazione erbacea ed arbustiva.

FOCE: Foce visibile. A monte incisione scavata in roccia e regimata con opere murarie. Asciutto. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI: Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

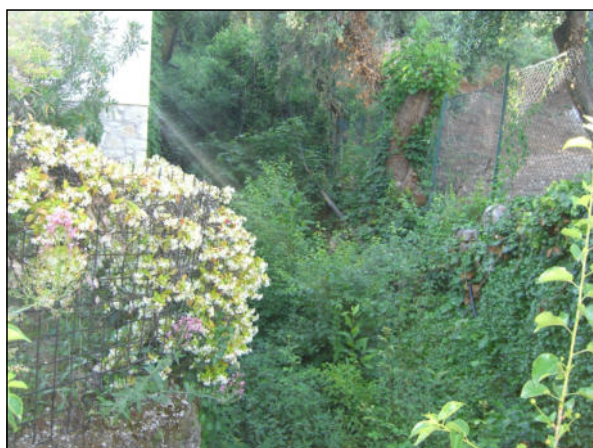


Foto 1 ambito Valle Polla - tratto a monte di Via per Crero



Foto 2 ambito Valle Polla - intersezione con Via per Crero



*Foto 3 ambito Valle Polla - tratto a valle intersezione
Via per Crero e località Cavrie*

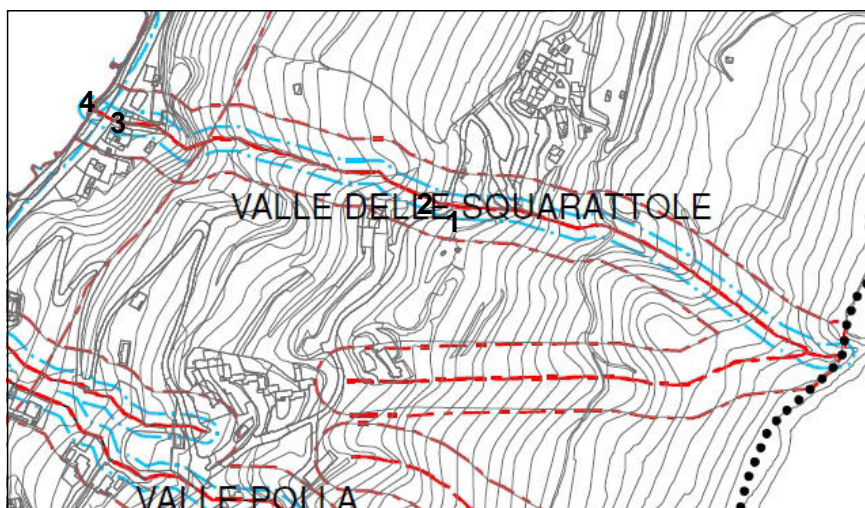


*Foto 4 ambito Valle Polla - tratto
a monte di Via Gardesana*

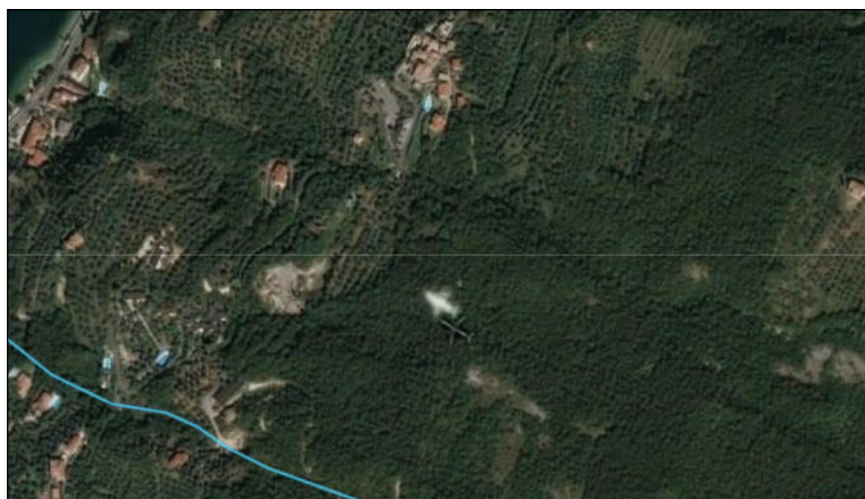


*Foto 5 ambito foce Valle Polla - tratto a valle di Via Gardesana
vista da ovest*

SCHEDA N.35 - VALLE DELLE SQUARATTOLE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Squarattole è un solco vallivo asciutto, che ha origine ad una quota di circa 310.0m slm in prossimità di località Crero, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm nei pressi di località La Pozza.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via per Crero) a monte l'incisione risulta asciutta scavata in roccia ed arginata naturalmente; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione). Presenza di un'abbondante vegetazione erbacea ed arbustiva.

FOCE: Foce visibile. A monte incisione scavata in roccia e regimata con opere murarie. Asciutto. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle delle Squarattole - tratto a monte di Via per Crero



Foto 2 ambito Valle delle Squarattole - tratto a valle di Via per Crero

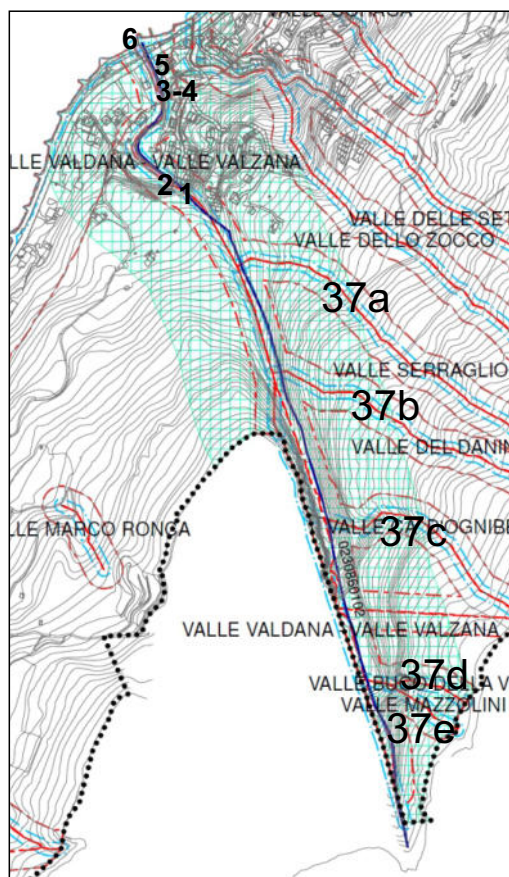


Foto 3 ambito Valle delle Squarattole - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 4 ambito foce Valle delle Squarattole - tratto a valle di Via Gardesana vista da nord-ovest

SCHEDA N.36 - VALLE VALDANA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Valdana è un solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 560.0m slm a valle del centro storico dell'abitato di San Zeno, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 66.0m slm nei pressi di località Piaghen.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (via Val di Zocco) l'incisione risulta asciutta scavata; non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto (solchi di erosione).

Presenza di un'abbondante vegetazione boschiva.

FOCE: Foce visibile. A monte incisione arginata con opere murarie. Asciutto con presenza di vegetazione erbacea.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo e solo in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

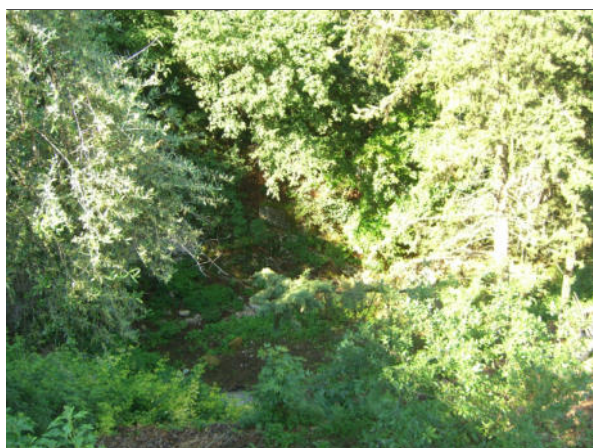


Foto 1 ambito Valle Valdana - tratto a monte di Via Val di Zocco

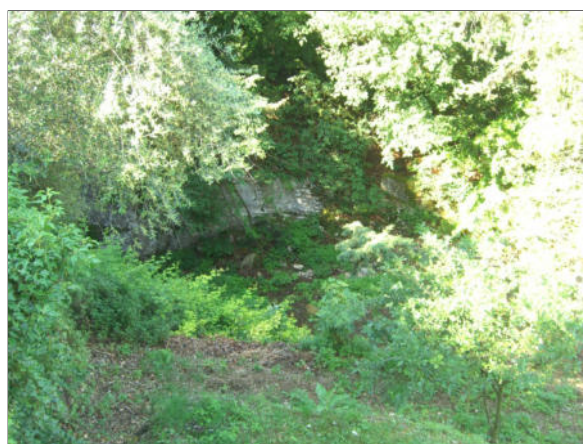


Foto 2 ambito Valle Valdana - tratto a valle di Via Val di Zocco



Foto 3 ambito Valle Valdana - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 4 ambito Valle Valdana - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 5 ambito Valle Valdana - tratto attraversamento Via Gardesana

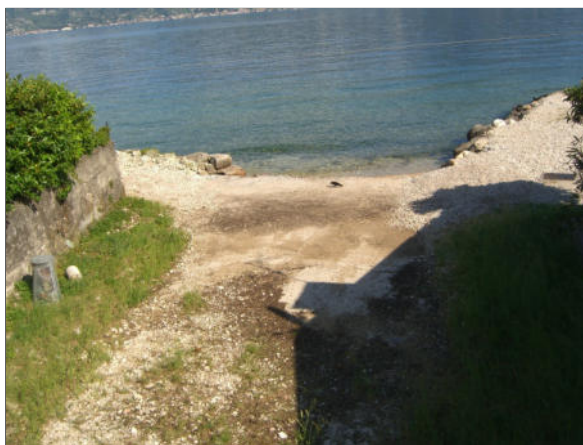
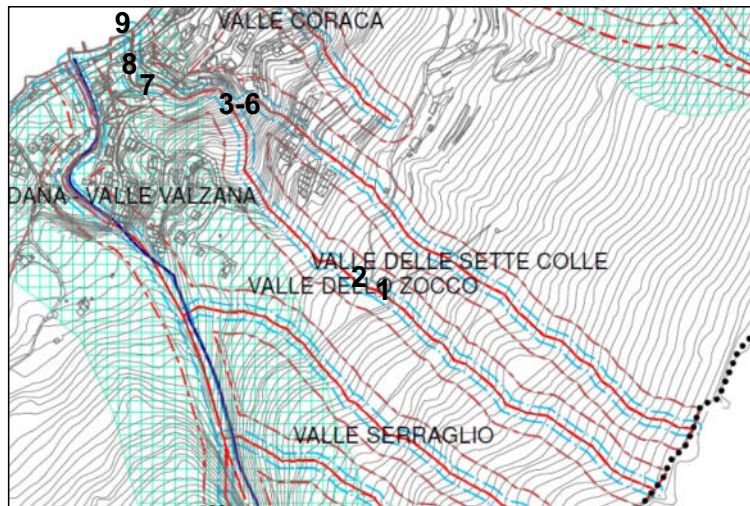


Foto ambito foce Valle Valdana - tratto a valle di Via Gardesana vista da ovest

SCHEMA N.37 - VALLE DELLO ZOCCO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle dello Zocco è un solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 600.0m slm a valle del centro storico dell'abitato di San Zeno, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 72.0m slm nei pressi di località Piaghen.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della sentieristica esistente (a sud-ovest di località Villa) l'incisione risulta scavata in roccia, asciutta, ma con segni di attivazione recente. Presenza di vegetazione boscata.

In corrispondenza dell'intersezione con un altro tratto della viabilità esistente (via Val di Zocco), l'incisione risulta attiva con presenza di acqua corrente; in parte arginato naturalmente ed in parte arginato artificialmente con opere murarie. Presenza di vegetazione boscata.

FOCE: Foce visibile. A monte incisione arginata con opere murarie. Segni di recente attivazione.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo e solo in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

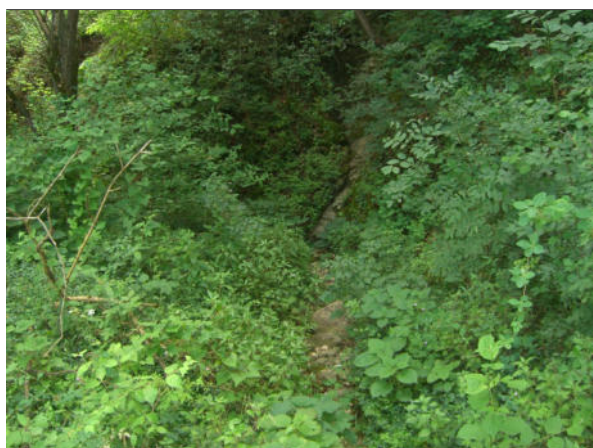


Foto 1 ambito Valle dello Zocco - tratto a monte della sentieristica (a sud-ovest di località Villa)



Foto 2 ambito Valle dello Zocco - tratto a monte della sentieristica (a sud-ovest di località Villa)

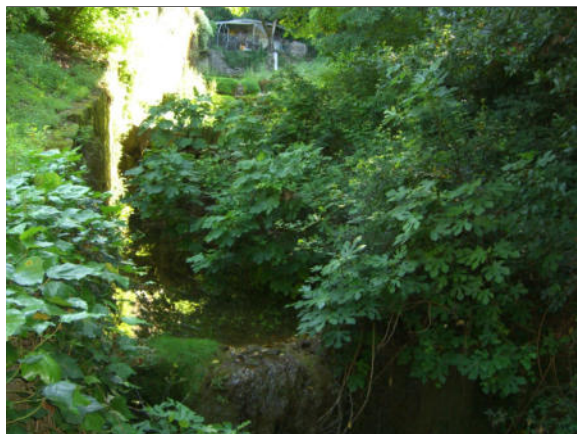


Foto 3 ambito Valle dello Zocco - località Val di Zocco



Foto 4 ambito Valle dello Zocco - località Val di Zocco

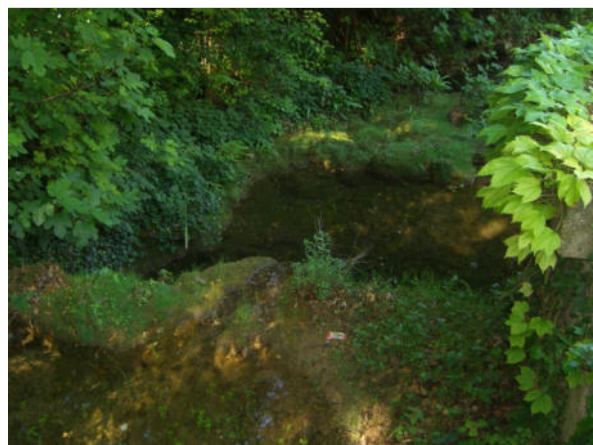


Foto 5 ambito Valle dello Zocco - località Val di Zocco

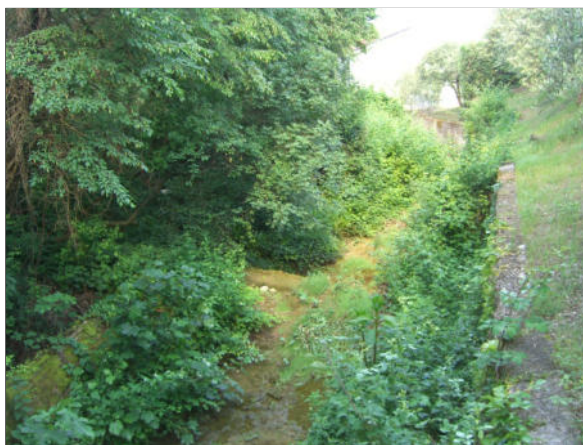


Foto 6 ambito Valle dello Zocco - località Val di Zocco

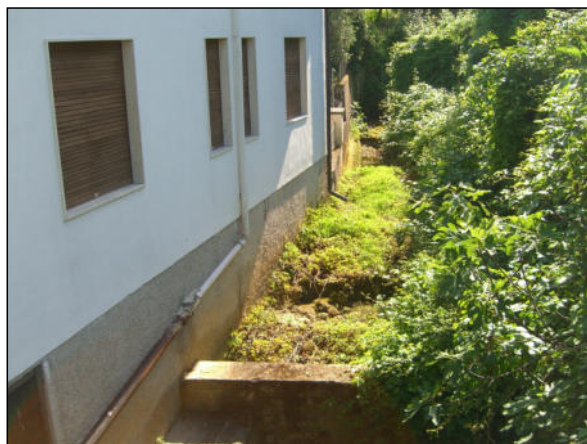


Foto 7 ambito Valle dello Zocco - tratto a monte di Via Gardesana

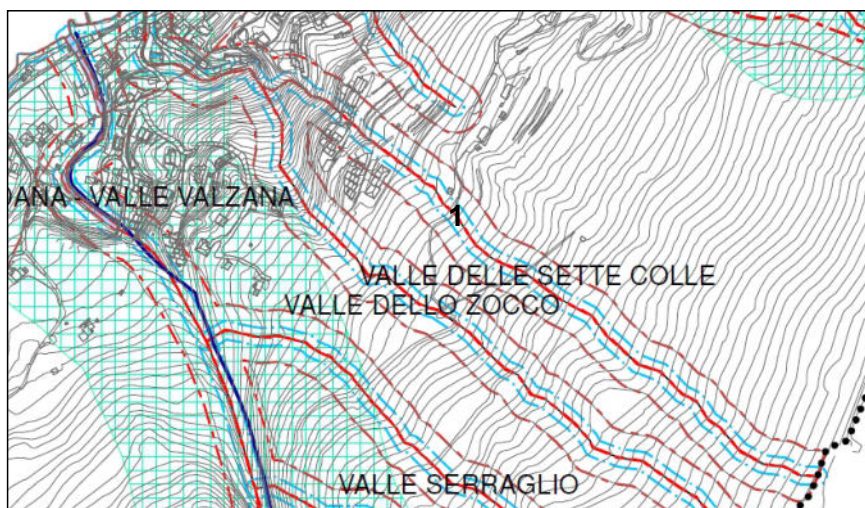


Foto 8 ambito Valle dello Zocco - attraversamento di Via Gardesana

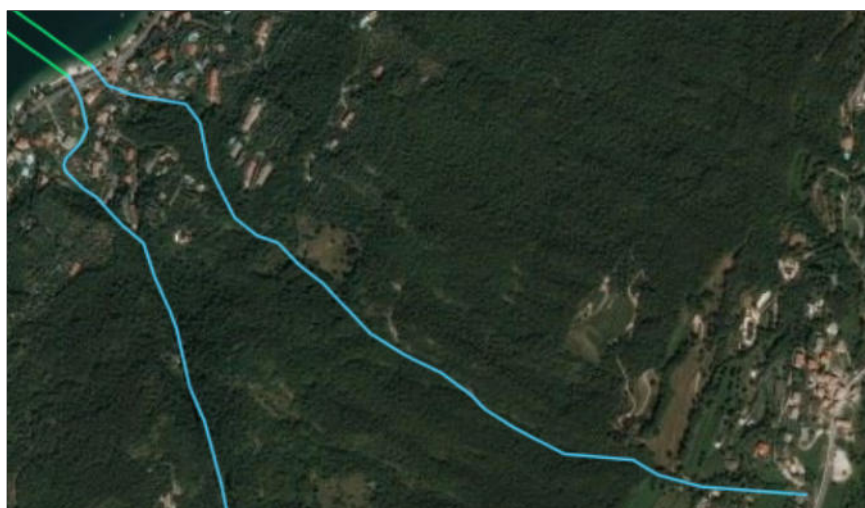


Foto 9 ambito foce della Valle dello Zocco - tratto a valle di Via Gardesana vista da ovest

SCHEDA N.38 - VALLE DELLE SETTE COLLE



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle delle Sette Colle è un solco vallivo, la cui origine è di difficile localizzazione, segue un andamento sud-est/nord-ovest e confluisce all'interno dell'incisione valliva della Valle di Zocco, ad una quota di circa 100.0 slm ad est di Via Manzoni.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della sentieristica esistente (a sud-ovest di località Villa) l'incisione risulta scavata in roccia, asciutta, ma non ben visibile in quanto obliterata dalla presenza di una fitta vegetazione boscata.

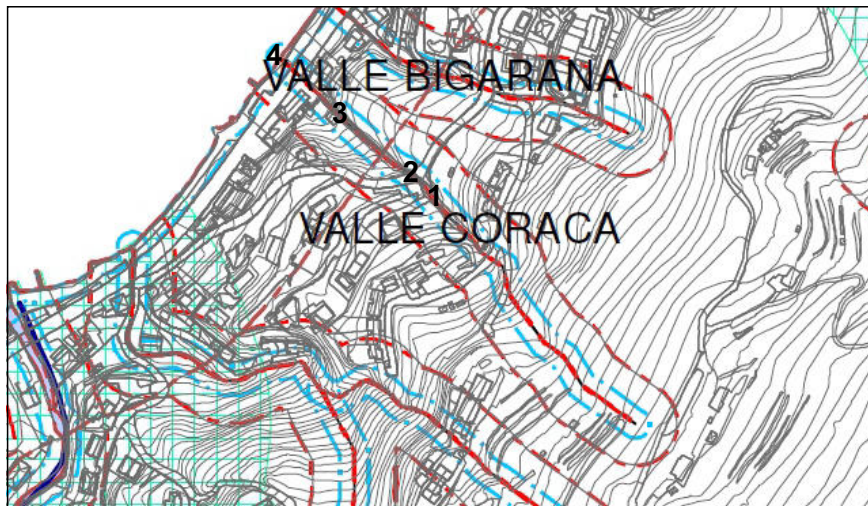
AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa principalmente un ambito naturale boschivo.

NOTE CONCLUSIVE:.....
.....
.....

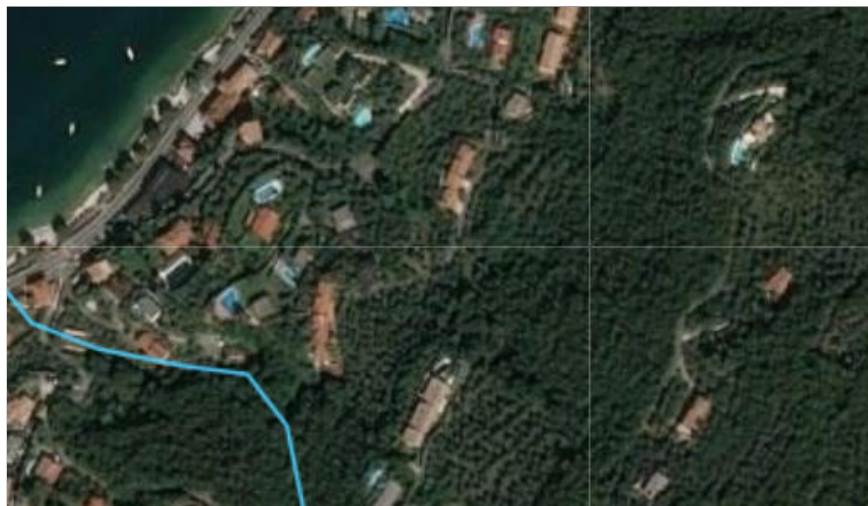


*Foto 1 ambito Valle delle Sette Colle - tratto in corrispondenza
della sentieristica oltre Via per la Casetta*

SCHEDA N.39 - VALLE CORACA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Coraca è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 185.0m slm a valle di Via per la Casetta, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0 slm in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Mazzini) l'incisione asciutta, arginata artificialmente con opere murarie e briglie. Presenza di vegetazione erbacea.

FOCE: Foce visibile. A monte di Via Gardesana arginato artificialmente con opere murarie e gradoni, presenza di poca vegetazione arbustiva. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Asciutto. Segni di attivazione recente.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

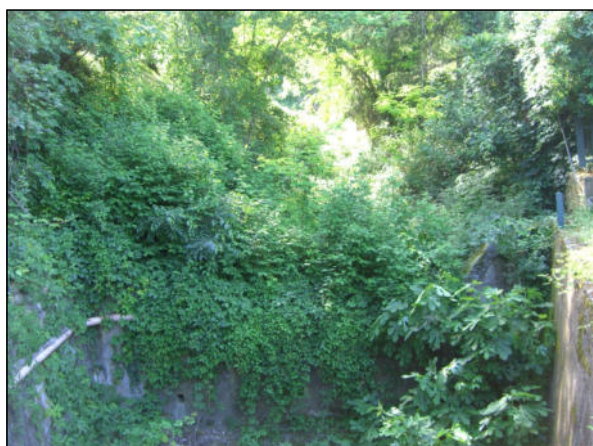


Foto 1 ambito Valle Coraca - tratto a monte di Via Mazzini



Foto 2 ambito Valle Coraca - tratto attraversamento Via Mazzini

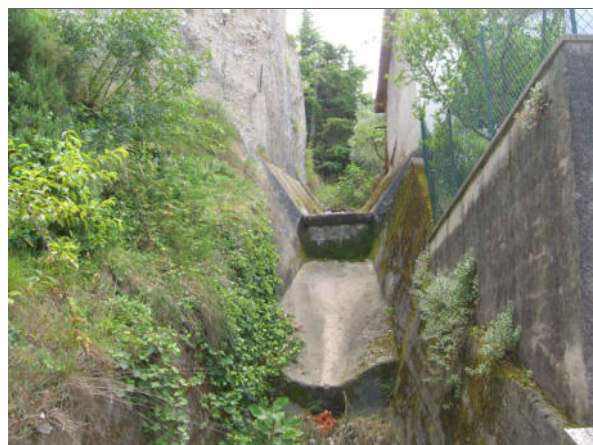
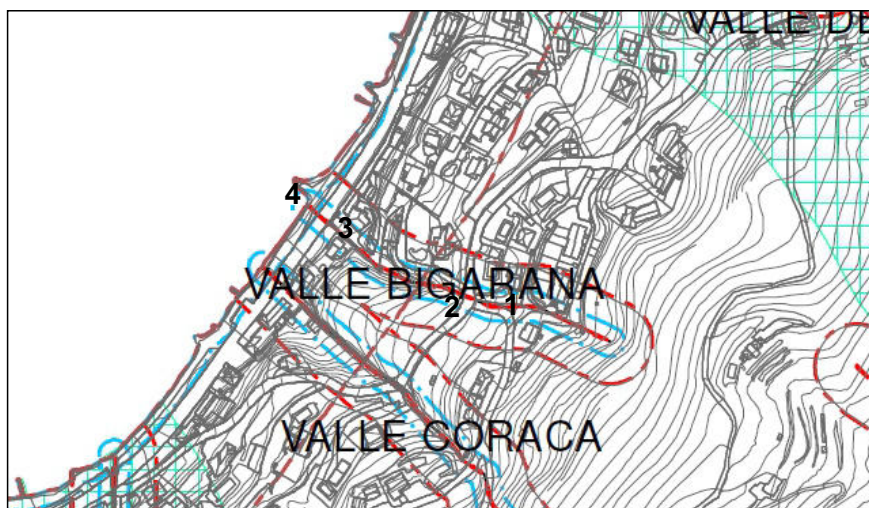


Foto 3 ambito Valle Coraca - tratto a monte di Via Gardesana

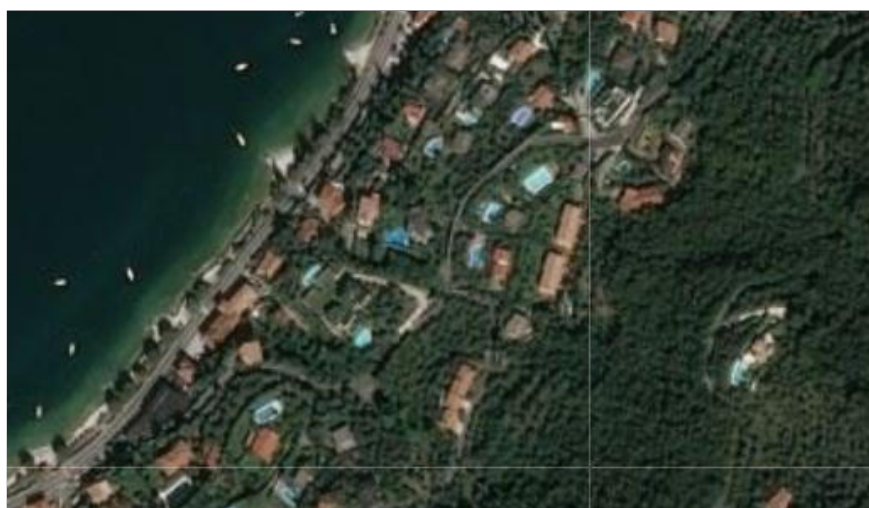


Foto ambito foce Valle Coraca - tratto a valle di Via Gardesana vista da sud-ovest

SCHEDA N.40 - VALLE BIGARANA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto - Reticolo Idrografico

La Valle Bigarana è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 160.0m slm a monte di Via Manzoni, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 89.0 slm in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Manzoni) l'incisione risulta visibile ma obliterata dalla fitta vegetazione. Asciutta

FOCE: Foce visibile. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Arginato artificialmente Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....



Foto 1 ambito Valle Bigarana - tratto a monte di Via Manzoni

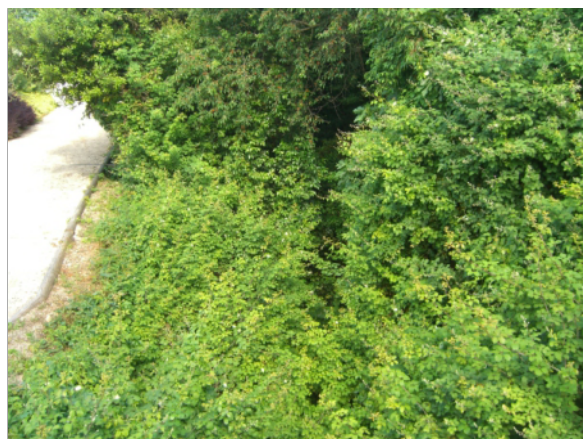


Foto 2 ambito Valle Bigarana - tratto a valle di Via Manzoni

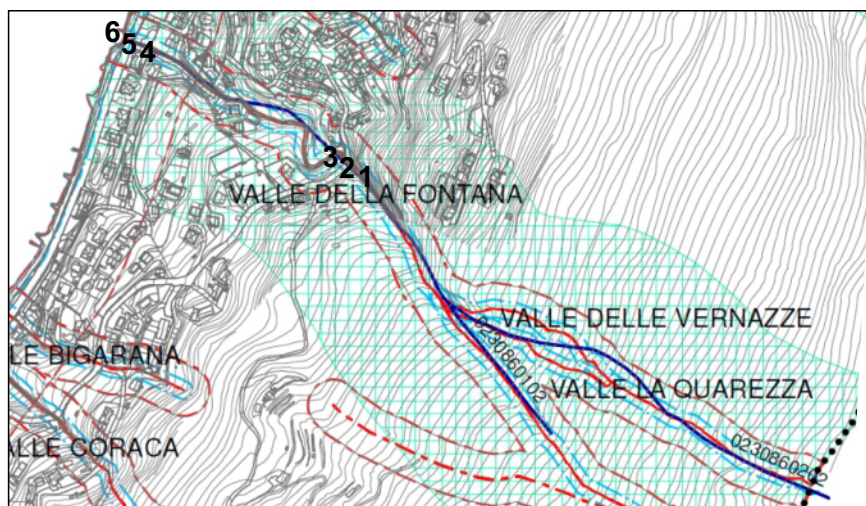


Foto 3 ambito Valle Bigarana - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 4 ambito foce Valle Bigarana- tratto a valle di Via Gardesana vista da nord

SCHEDA N.41 - VALLE FONTANA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Fontana è un solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 610.0m s.l.m. a valle di Via Monte Baldo, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0 s.l.m. in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via Manzoni) presenza di una forra scavata in roccia, attiva. Presenza di vegetazione boscata.

FOCE: Foce visibile. A monte di via Gardesana, risulta arginato artificialmente, con presenza di vegetazione arbustiva. Attivo

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....

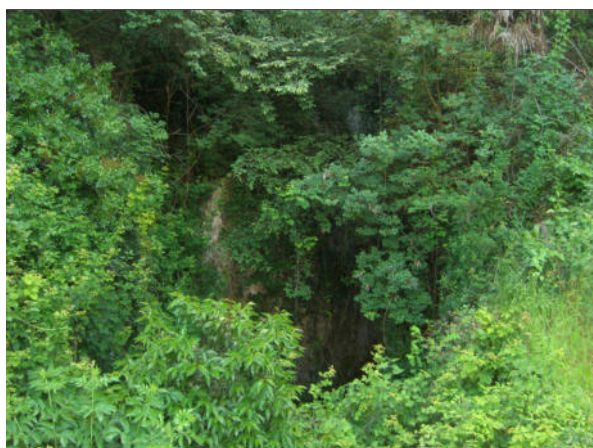


Foto 1 ambito Valle Fontana - tratto a monte di Via Manzoni



Foto 2 ambito Valle Fontana - attraversamento Via Manzoni visto da sud

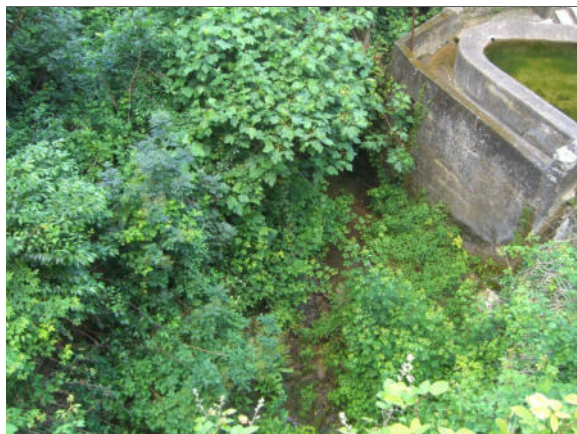


Foto 3 ambito Valle Fontana - tratto a valle di Via Manzoni



Foto 4 ambito Valle Fontana - tratto a monte di Via Gardesana

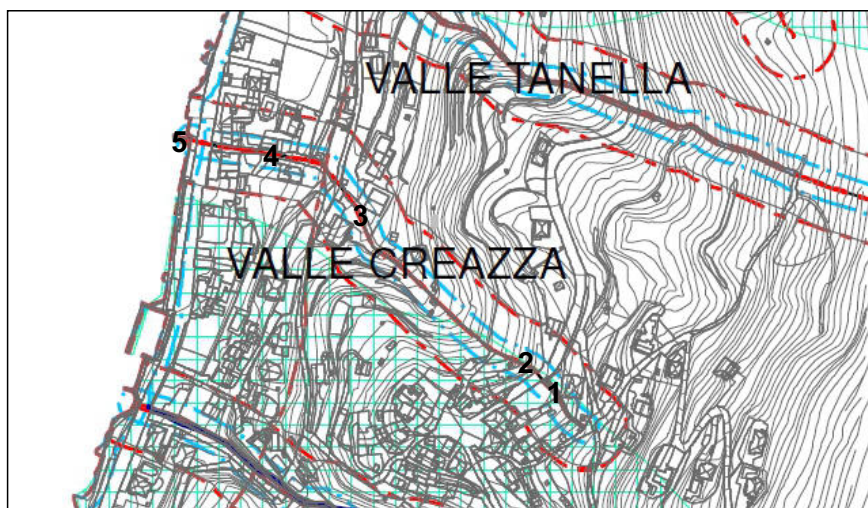


Foto 5 ambito Valle Fontana - attraversamento Via Gardesana visto da sud-est



Foto 6 ambito foce Valle Fontana - tratto a valle di Via Gardesana vista da nord-ovest

SCHEDA N.42 - VALLE CREAZZA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Creazza è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 130.0m slm in prossimità di Via Monte Baldo, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0 slm in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via per Ca' Tronconi) a monte l'incisione risulta asciutta, scava in roccia ed arginata artificialmente con opere murarie e briglie. A valle l'incisione risulta visibile ma obliterata da una fitta vegetazione.

FOCE: Foce visibile. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Intubato e trasformato in viabilità pedonale (Via Carducci), sfocia con una condotta di cemento.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle Creazza - tratto a monte di Via per Ca' Tronconi



Foto 2 ambito Valle Creazza - tratto a valle di Via per Ca' Tronconi



Foto 3 ambito Valle Creazza - tratto a monte di Via Carducci

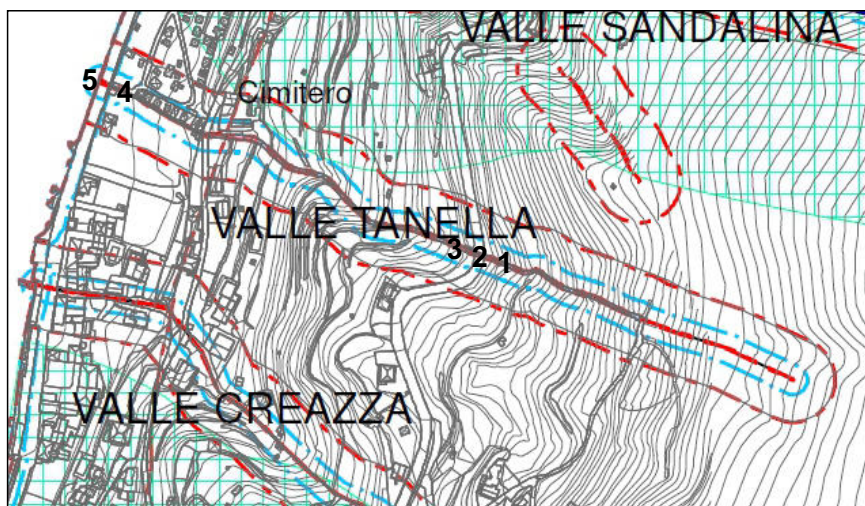


Foto 4 ambito Valle Creazza - tratto a monte di Via Gardesana (tratto viabilità pedonale)



Foto 5 ambito foce Valle Creazza - tratto a valle di Via Gardesana vista da nord-ovest

SCHEDA N.43 - VALLE TANELLA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Tanella è un piccolo solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 185.0m slm nei pressi di località Pai di Sopra, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0 slm in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via per Ca' Tronconi) l'incisione risulta asciutta, scavata in roccia, arginata artificialmente con opere murarie.

FOCE: Foce visibile. Arginato artificialmente. Attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana. Asciutto.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....
.....



Foto 1 ambito Valle Tanella - tratto a monte di Via per Ca' Tronconi



Foto 2 ambito Valle Tanella - attraversamento Via per Ca' Tronconi visto da nord-ovest



Foto 3 ambito Valle Tanella - tratto a valle di Via per Ca' Tronconi

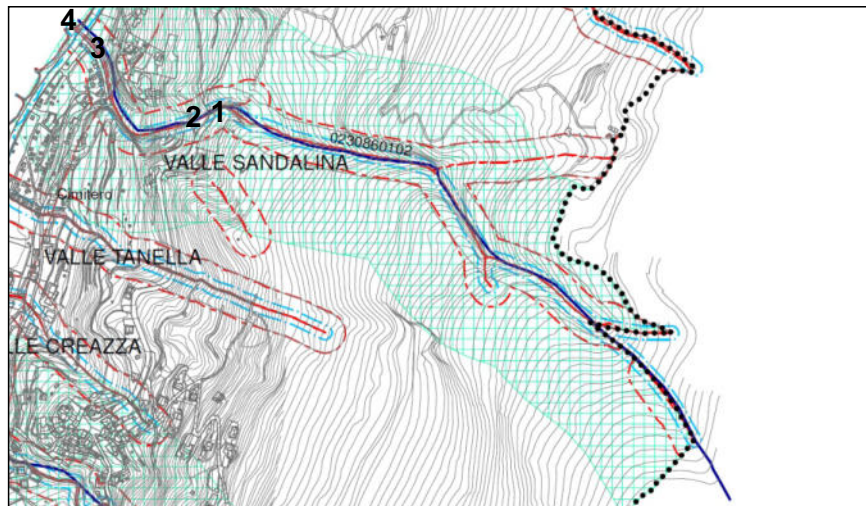


Foto 4 ambito Valle Tanella - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 5 ambito foce Valle Tanella - tratto a valle di Via Gardesana vista da nord

SCHEDA N.44 - VALLE SANDALINA



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Sandalina è un solco vallivo, che ha origine ad una quota di circa 650.0m slm in corrispondenza del Ponte del Diavolo a seguito della confluenza tra la Valle Sengello, a nord, e Valle Forner, a sud. Segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 69.0 slm in prossimità di località Pai di Sotto.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via per Ca' Tronconi) l'incisione risulta scavata in roccia con sponde ripide ed arginata naturalmente. Asciutto ma con segni di attivazione recente.

FOCE: Foce visibile. Arginato artificialmente con opere murarie; attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....



Foto 1 ambito Valle Sandalina - tratto a monte di Via per Ca' Tronconi

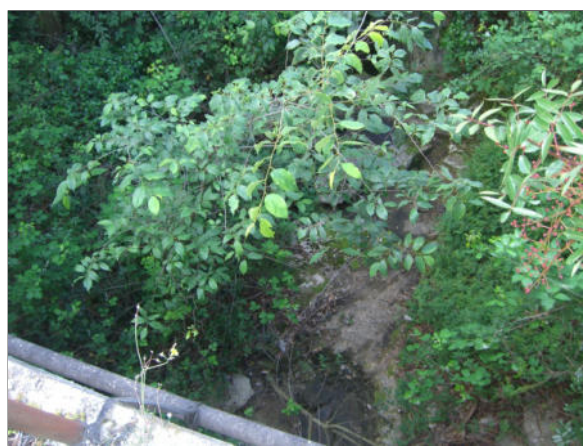


Foto 2 ambito Valle Sandalina - tratto a valle di Via per Ca' Tronconi

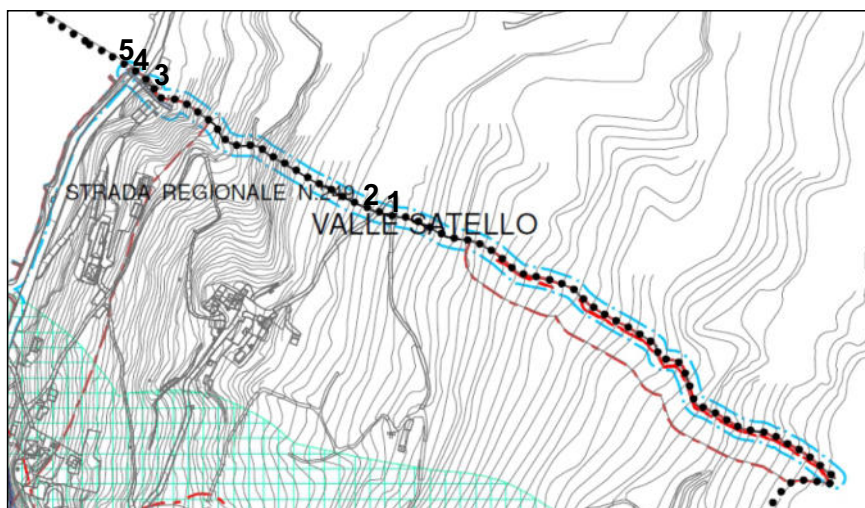


Foto 3 ambito Valle Sandalina - tratto a monte di Via Gardesana

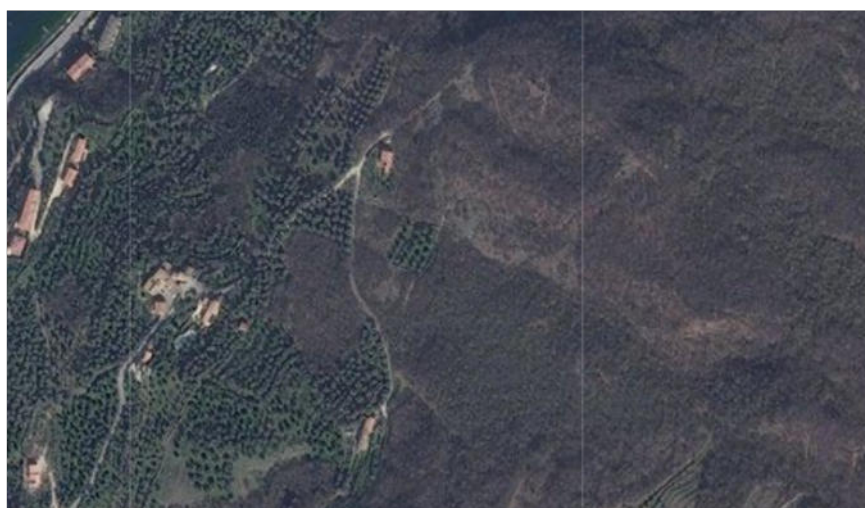


Foto 4 ambito foce Valle Sandalina - tratto a valle di Via Gardesana vista da sud - ovest

SCHEDA N.45 - VALLE SATELLO



Estratto Tavola elementi Idrografici su CTR - PAT



Estratto da Geomap ARPA Veneto – Reticolo Idrografico

La Valle Satello è un solco vallivo che si sviluppa in corrispondenza del confine con il Comune di Brenzoneche, la cui origine è di difficile localizzazione, segue un andamento sud-est/nord-ovest e termina a monte di un tratto della Gardesana Orientale - SR249, ad una quota di circa 70.0m slm tra le località Pai di Sotto e Castelletto di Brenzone.

ORIGINE: Non è stato possibile identificare l'origine dell'incisione valliva.

TRATTO INTERMEDIO: In corrispondenza dell'intersezione con un tratto della viabilità esistente (Via per Ca' Tronconi) l'incisione risulta scavata in roccia ed arginata naturalmente. Asciutto ma con segni di attivazione recente.

FOCE: Foce visibile. Arginato in parte naturalmente in parte artificialmente con opere murarie; attraversamento interrato in corrispondenza di Via Gardesana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale l'incisione valliva attraversa in parte un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE:.....

.....

.....

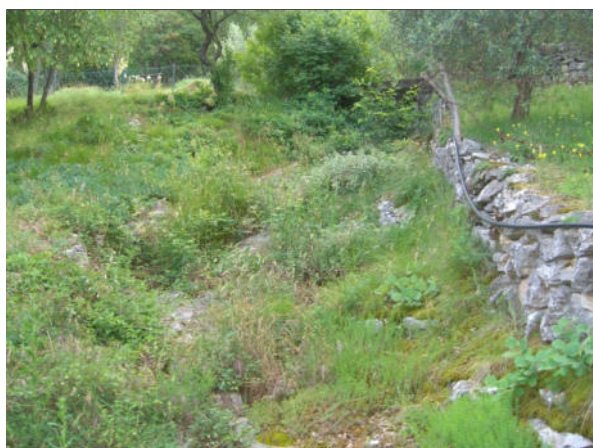


Foto 1 ambito Valle Satello - tratto a monte di Via per Ca' Tronconi

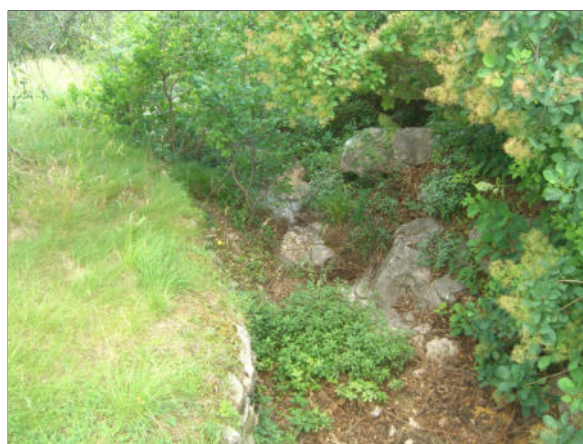


Foto 2 ambito Valle Satello - tratto a valle di Via per Ca' Tronconi



Foto 3 ambito Valle Satello - tratto a monte di Via Gardesana



Foto 4 ambito Valle Satello - attraversamento Via Gardesana

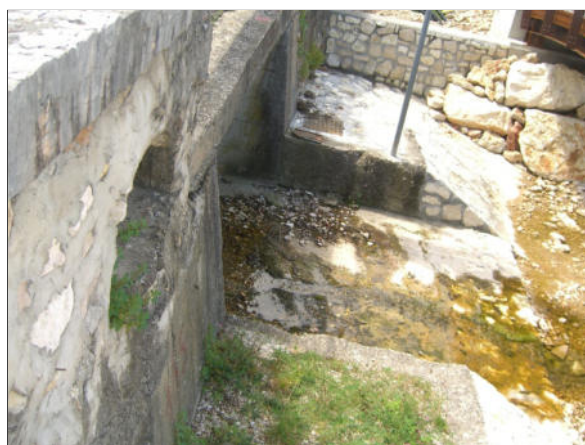
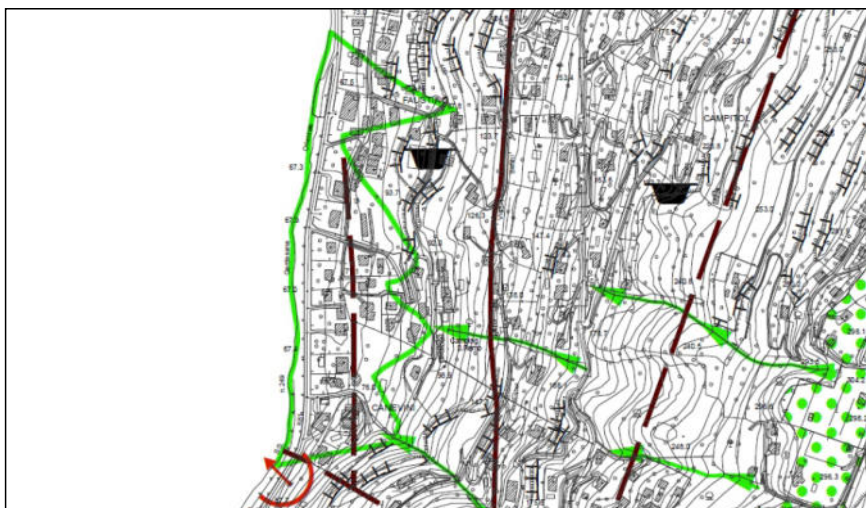


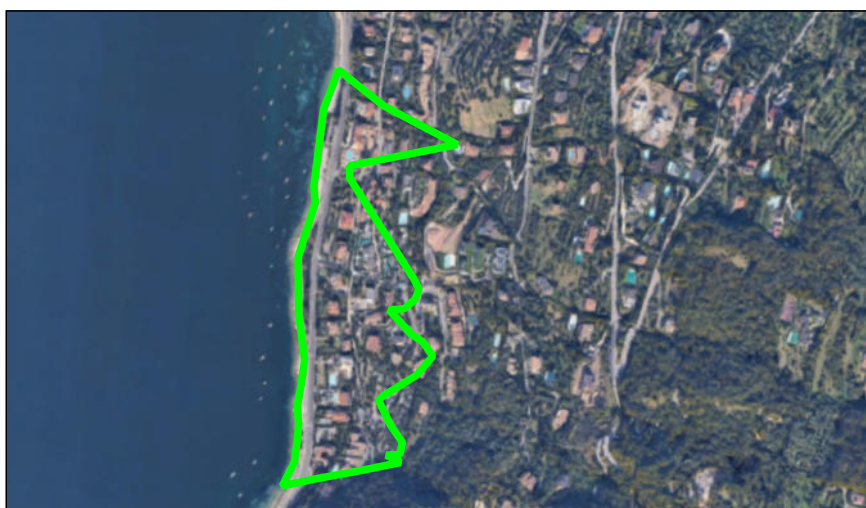
Foto 5 ambito foce Valle Satello - tratto a valle di Via Gardesana vista da nord

**ALLEGATO 02 – SCHEDE CONOIDI ALLUVIONALI - DA RILIEVO
INTERO TERRITORIO COMUNALE – TORRI DEL BENACO**

SCHEDA N.1 - Gruppo Conoidi loc. Canevini - San Faustino



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto da Google Maps

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.4 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale tra località Canevini a sud e località San Faustino a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 90.0m/100.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle dei Canevini, Valle della Formighetta, Valle della Sorte, Valle di San Faustino.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.



Foto 1 ambito località Canevini



Foto 2 ambito località Canevini



Foto 3 ambito località Camille



Foto 4 ambito località San Faustino

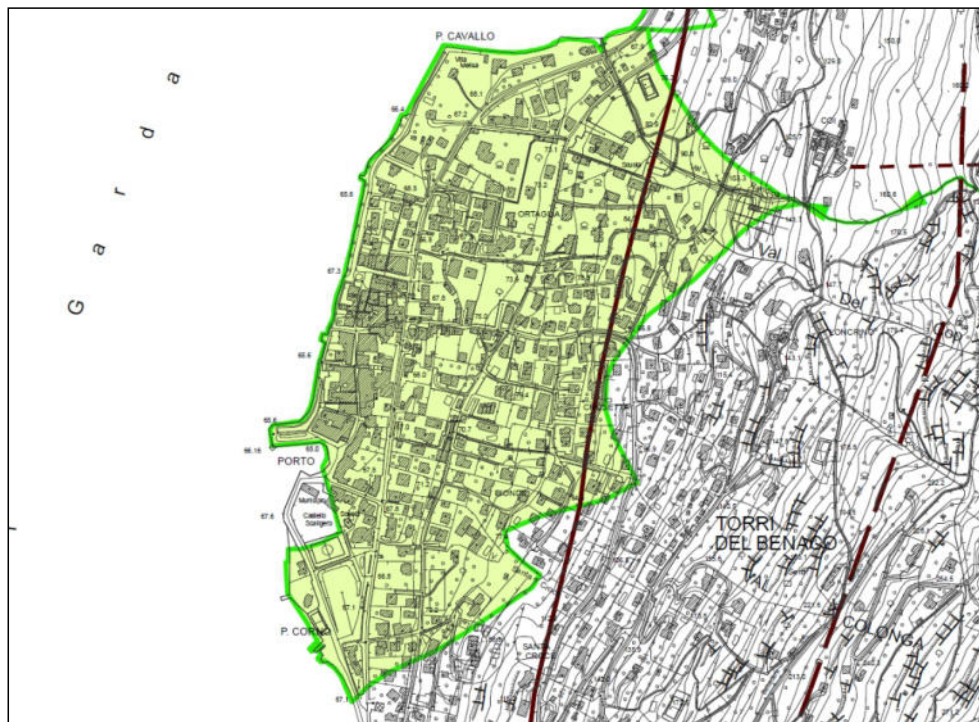


*Foto 5 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*

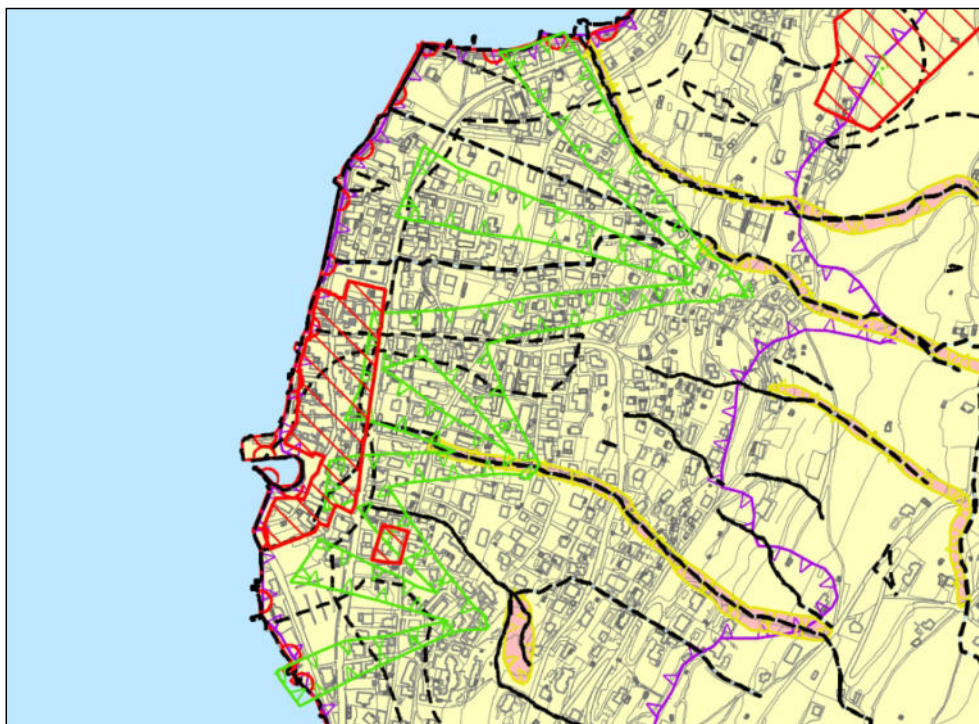


*Foto 6 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*

SCHEDA N.2 - Gruppo Conoidi centro storico



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto Elaborato 03 - Carta delle Fragilità

Si tratta di un gruppo di conoidi (n.3 cartografate) che interessano tutto il centro storico dell'abitato di Torri del Benaco da Punta Corno a sud, fino ad oltre Punta Cavallo a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche che variano da circa 100.0m a circa 140.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive Valle Santa Croce, Valle Colonga, Valle Randina

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito densamente urbanizzato ed in parte aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.



Foto 1 ambito Valle Colonga



Foto 2 ambito Valle Randina



Foto 3 ambito Valle Randina

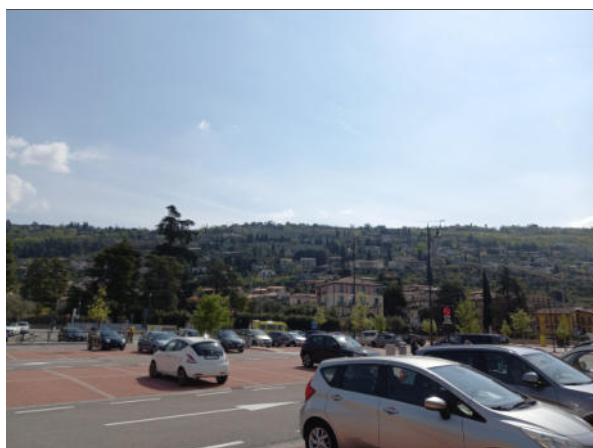


Foto 4 ambito centro storico (parcheggio)



Foto 5 ambito centro storico (parcheggio)



Foto 6 ambito centro storico (porto)

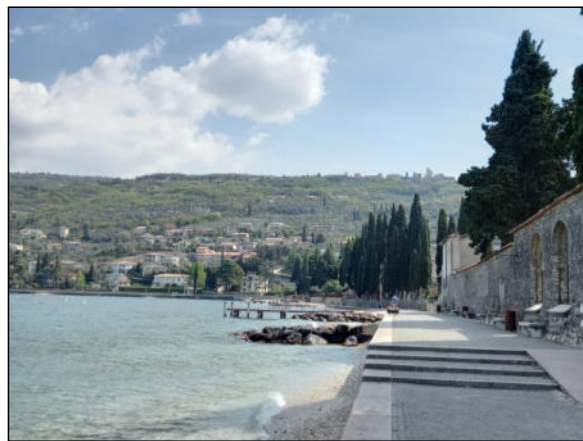
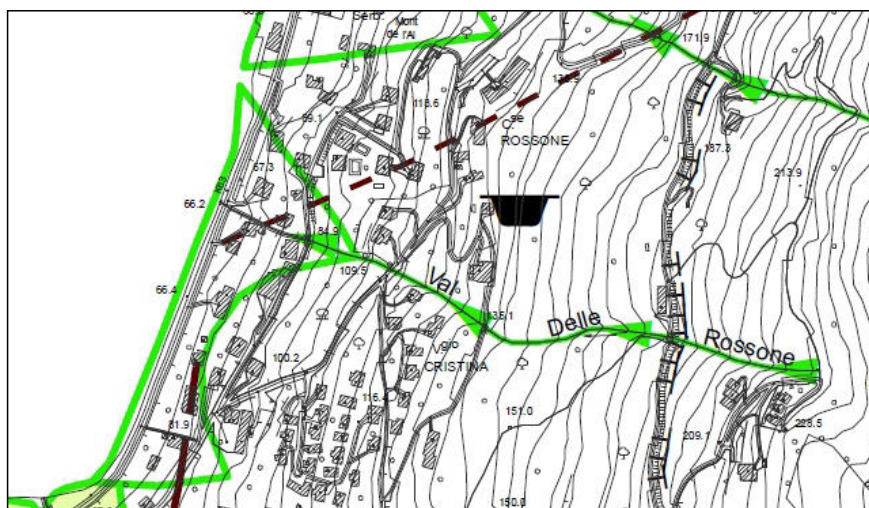
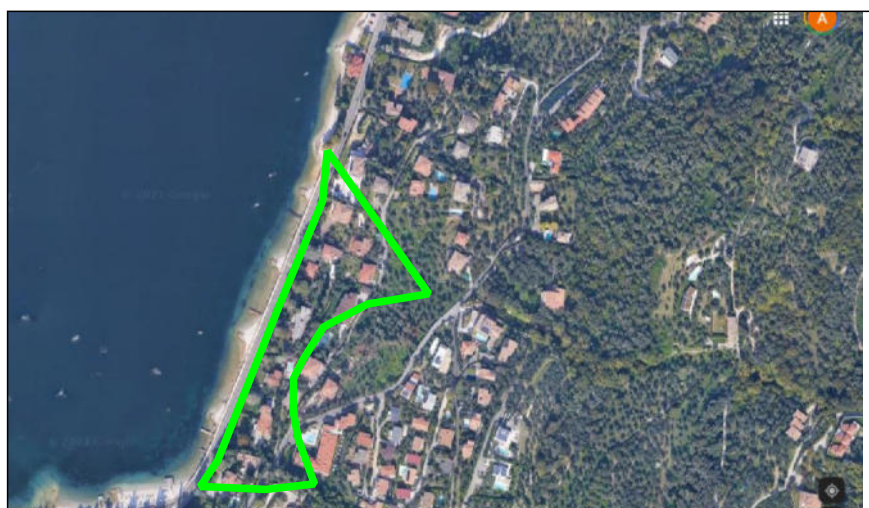


Foto 7 ambito Punta Cavallo

SCHEDA N.3 - Gruppo Conoidi loc. Rossone



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto da Google Maps

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Rossone. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 90.0m/105.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. Sono coinvolte le incisioni vallive di Valle Buraga e Valle Rossone, entrambe asciutte ed arginate artificialmente

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.



Foto 1 ambito Valle del Rossone



Foto 2 ambito Valle del Rossone

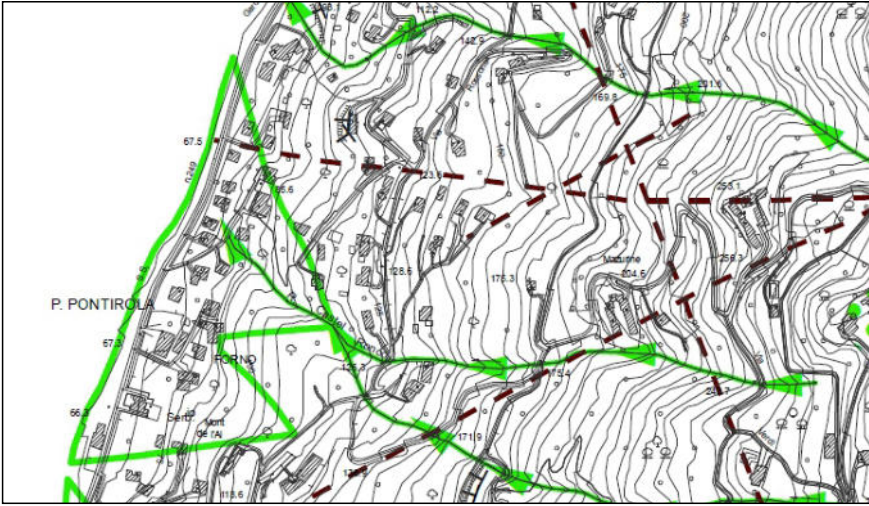


*Foto 3 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*

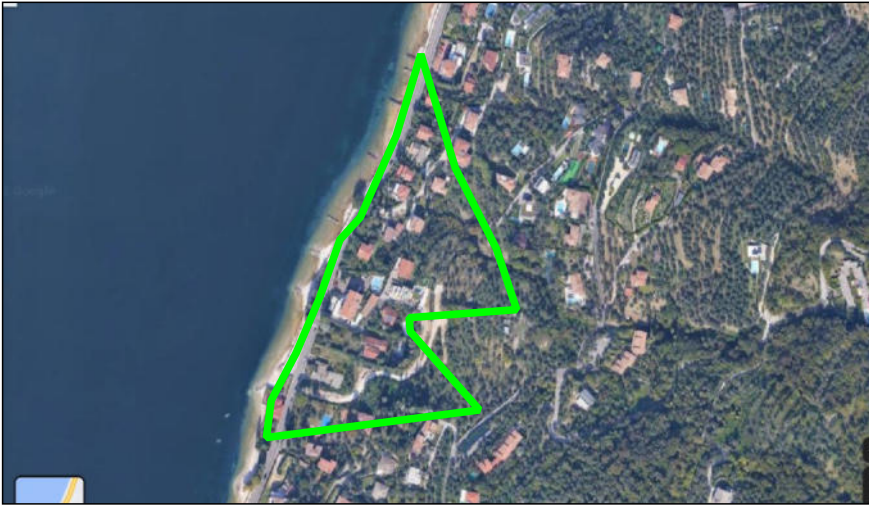


*Foto 4 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*

SCHEDA N.4 - Gruppo Conoidi loc. Pontiola



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto da Google Maps

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Pontiola. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 110.0m/115.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. E' coinvolta l'incisione valliva di Valle di Castel Ronco asciutta ed arginate artificialmente

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.

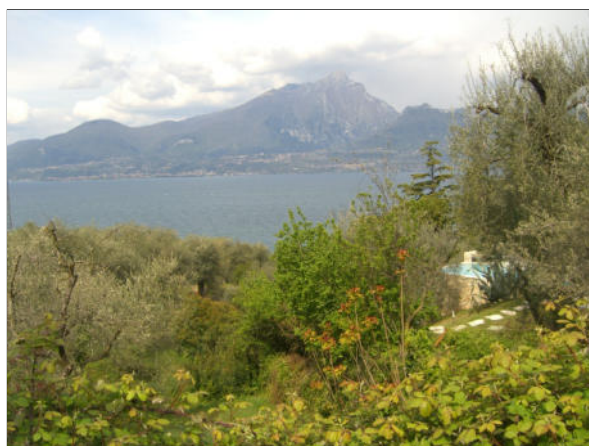


Foto 1 ambito Valle di Castel Ronco

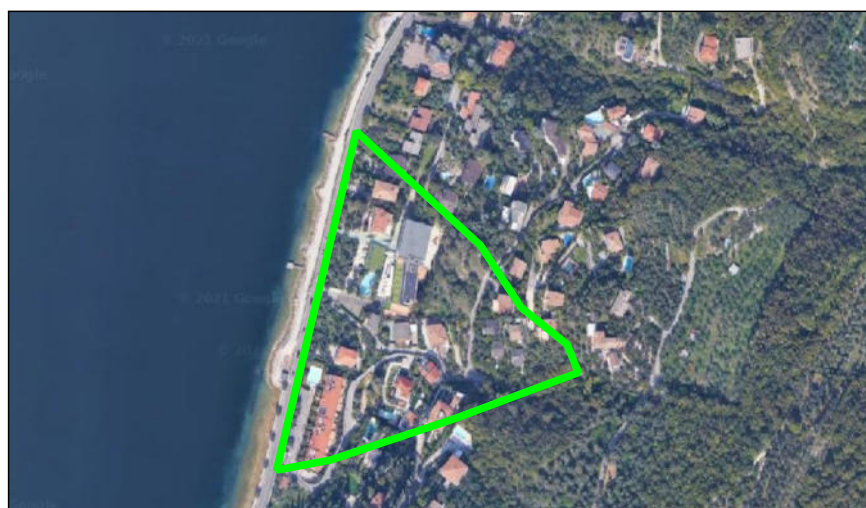
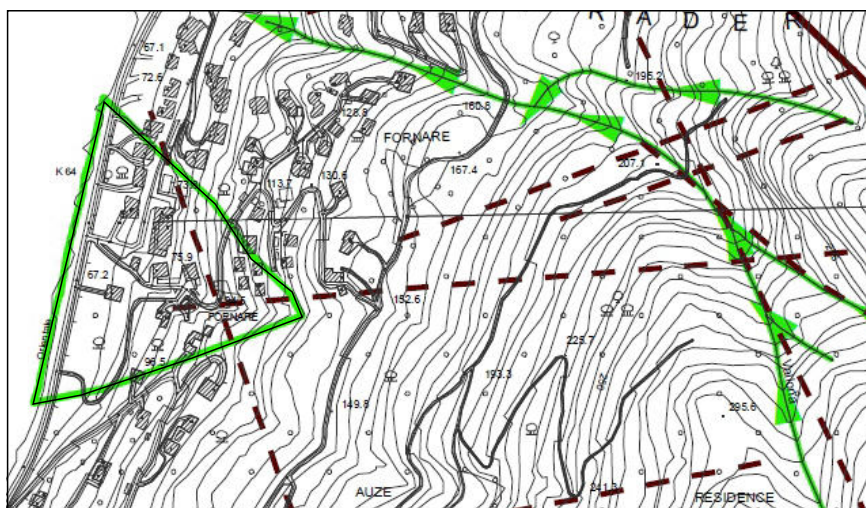


*Foto 3 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*



*Foto 4 ambito basale in corrispondenza
di un tratto di Via Gardesana*

SCHEDA N.5 - Conoide loc. Fornare



Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Fornare. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 130.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. La conoide si trova a nord dell'incisione valliva Valle della Valdana.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza dell'incisione valliva precedentemente indicata. Pertanto si tratta di una conide stabilizzata.



Foto 1 ambito località Pozzol



Foto 2 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana

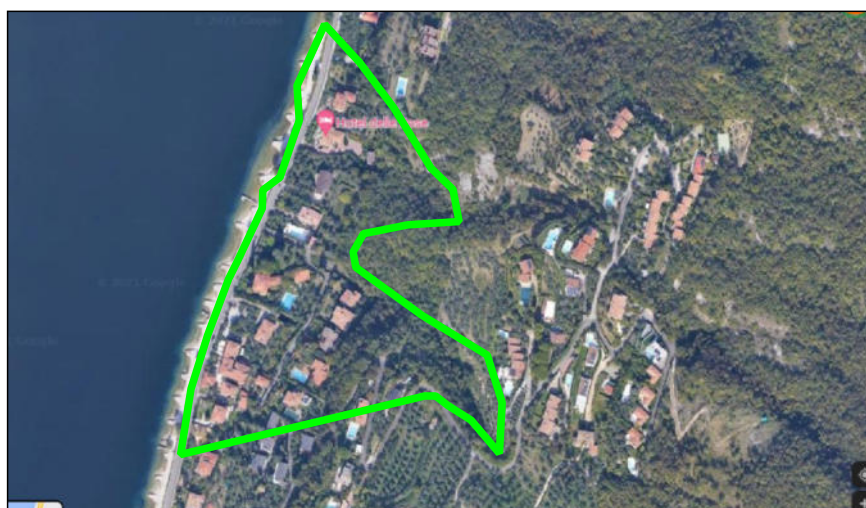
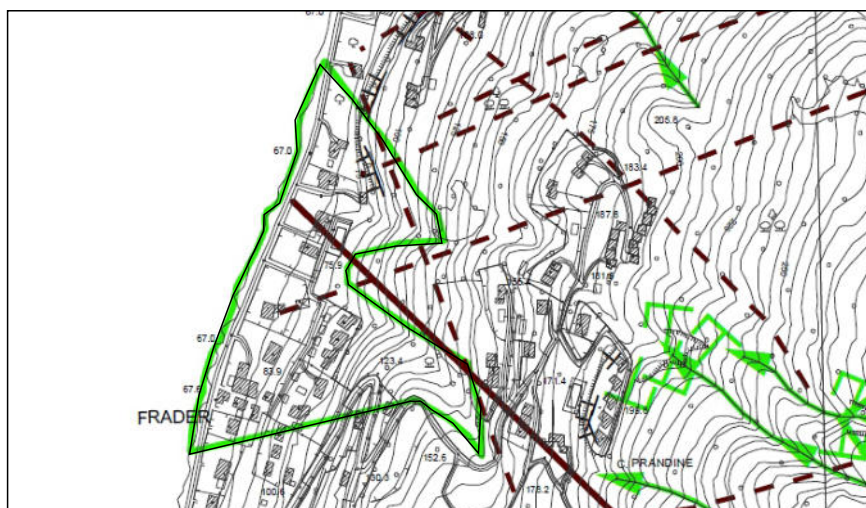


Foto 3 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana



Foto 4 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana

SCHEMA N.6 - Gruppo Conoidi loc. Frader



Si tratta di un gruppo di conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Frader. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche variabili da 125.0m a 160.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle delle Prandine e Valle del Pozzo.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.

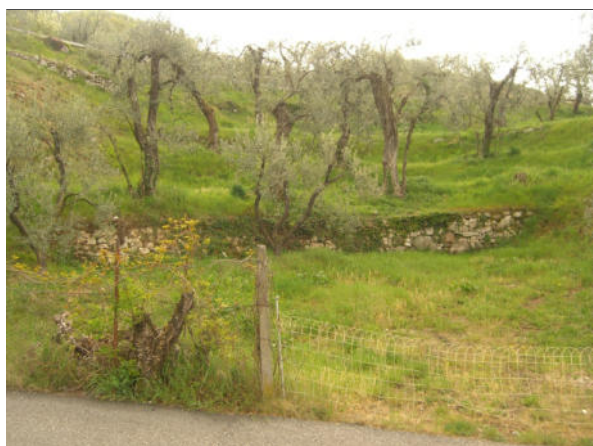


Foto 1 ambito Via per le Prandine (lato a monte)



Foto 1 ambito Via per le Prandine (lato a valle)

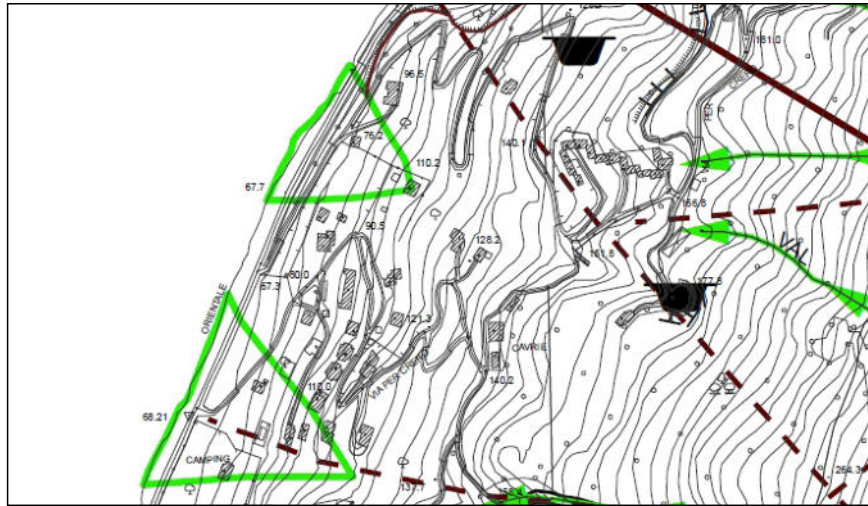


Foto 3 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana



Foto 4 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Via Gardesana

SCHEDA N.7 - Gruppo Conoidi loc. Cavrie - Crero



Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale tra località Cavrie a sud e località Crero a nord. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 100.0m/115.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle della Fraga e Valle Polla.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale e piccole porzioni naturali boschive.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.



Foto 1 ambito località Cavrie

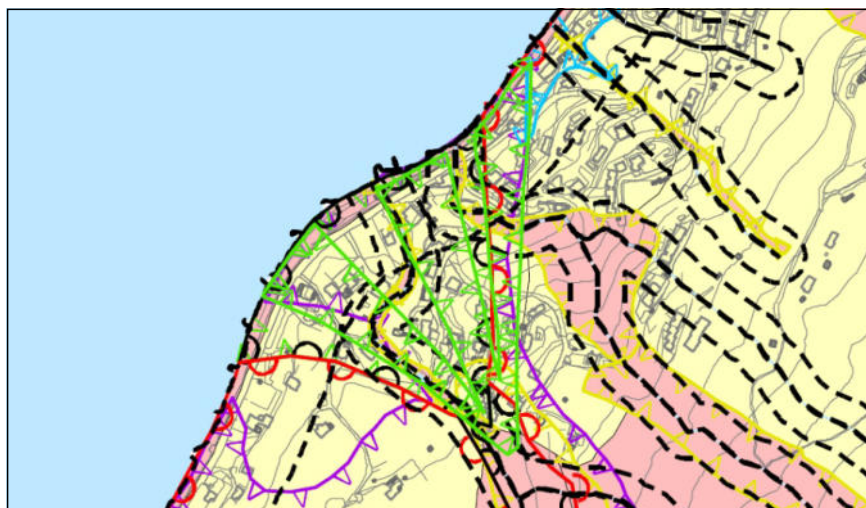
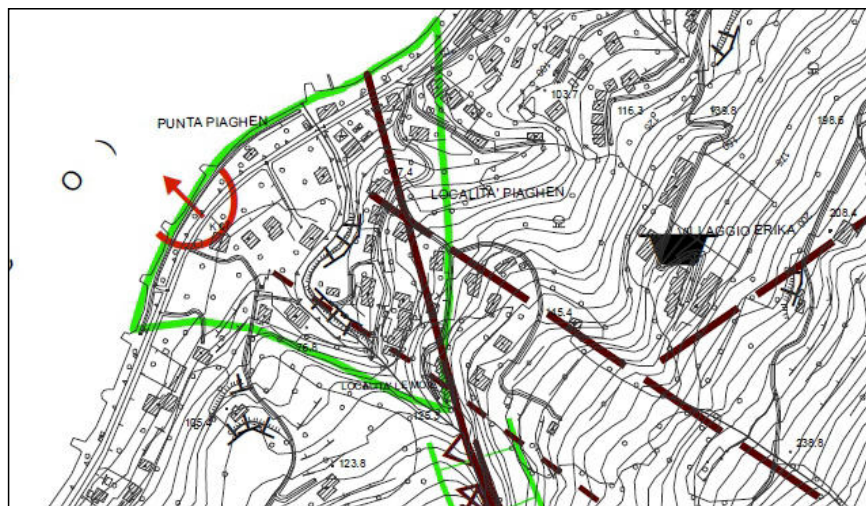


Foto 2 ambito località Cavrie



Foto 3 ambito località via per Crero

SCHEMA N.8 - Conoide località Piaghen



Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Piaghen. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 120.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. E' coinvolta l'incisione valliva di Valle Valdana

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito principalmente urbano a destinazione residenziale.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza dell'incisione valliva precedentemente indicata. Pertanto si tratta di una conide stabilizzata.



Foto 1 ambito località Val di Zocco



Foto 2 ambito località Val di Zocco

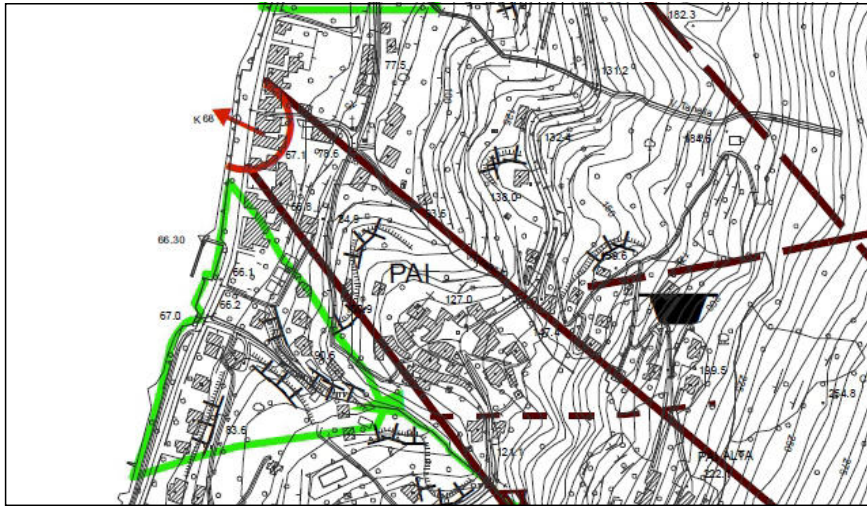


Foto 3 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Gardesana

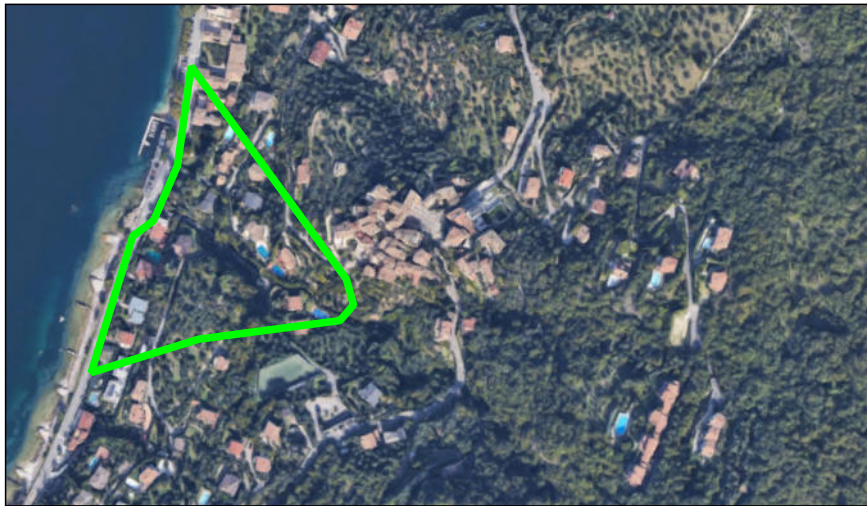


Foto 4 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Gardesana

SCHEMA N.9 - Conoide località Pai



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto da Google Maps

Si tratta di un conoide che interessa la porzione di territorio di località Pai. La porzione apicale si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 110.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda. E' coinvolta l'incisione valliva di Valle Fontana

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta in parte di un ambito naturale boschivo ed in parte un ambito urbano a destinazione principalmente residenziale.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza dell'incisione valliva precedentemente indicata. Pertanto si tratta di una conide stabilizzata.



Foto 1 ambito località Pai



Foto 2 ambito località Pai

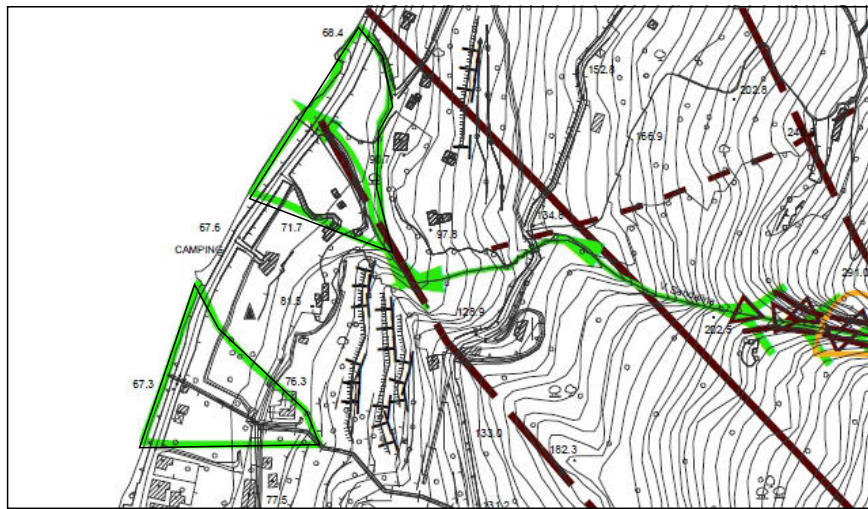


Foto 3 ambito tratto intermedio

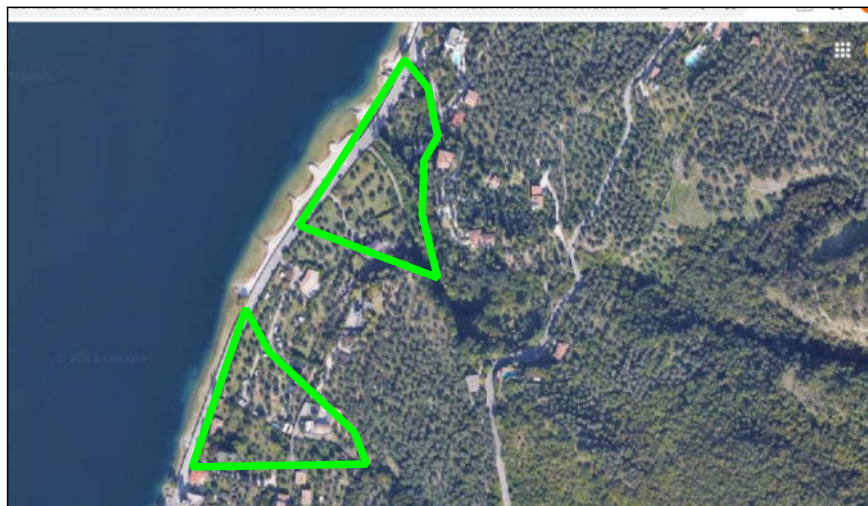


Foto 4 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Gardesana

SCHEDA N.10 - Gruppo Conoidi loc. Pai di Sotto



Estratto Elaborato 03 - Carta Geomorfologica - Gruppo C - Quadro Conoscitivo



Estratto da Google Maps

Si tratta di un gruppo di piccole conoidi (n.2 cartografate) che interessano la porzione di territorio comunale in località Pai di Sotto. La porzione apicale del gruppo si attesta su quote altimetriche pari all'incirca a 75.0m/80.0m slm, mentre la base coinvolge una porzione di un tratto di sponda orientale del Lago di Garda.

Sono coinvolte le incisioni vallive asciutte ed arginate artificialmente di Valle Tanella e Valle Sandalina.

AMBITI ATTRAVERSATI : Dal punto di vista ambientale si tratta di un ambito mediamente urbanizzato con presenza di edifici a destinazione residenziale ed aree agricole terrazzate occupate principalmente da uliveti.

NOTE CONCLUSIVE: Non sono stati evidenziati segni di instabilità o di attivazione recente, quali fenomeni di movimentazione di materiale soprattutto in corrispondenza delle incisioni vallive precedentemente indicate. Pertanto si tratta di conidi stabilizzate.



Foto 1 ambito località Pai di Sotto (cimitero)



Foto 2 ambito località Pai di Sotto (cimitero)



Foto 3 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Gardesana



Foto 4 ambito basale in corrispondenza di un tratto di Gardesana

ALLEGATO 03 – PARERE GENIO CIVILE DEL 10 GIUGNO 2021



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 10 GIU. 2021

Protocollo n. 263199 /88.00.03.09.02 | C130.02.01

| Allegati n°0

OGGETTO: variante n. 2 al Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.). Attività di confronto ed concertazione ai sensi dell'art. 5 L.R.V. n. 11/2004 e s.m.i. – trasmissione documentazione relativa al Documento Preliminare e Rapporto Preliminare Ambientale.

Spett.le Comune di Torri del Benaco

Alla Direzione Difesa del Suolo

Alla Direzione Pianificazione Territoriale

Alla Provincia di Verona

e p.c. All'unità Organizzativa Forestale - Verona

In riferimento alla nota prot. n. 7004 del 14/05/2021 relativa all'oggetto, assunta al nostro prot. n. 223179 del 14/05/2021, si segnala, innanzitutto, l'impossibilità di accesso ai documenti tramite i link forniti. In alternativa, gli stessi sono stati reperiti sul sito del Comune <https://www.comune.torridelbenaco.vr.it/it/page/normativa-ufficio-edilizia-privata-ed-urbanistica>.

Nel caso non fossero corrispondenti, si prega di comunicarlo alla scrivente Amministrazione.

Dagli elaborati così reperiti, si è potuto riscontrare che tra le esigenze individuate alla base dell'avvio della procedura di redazione della variante n. 2 al P.A.T. vi è quella di apportare "modifiche normative in relazione alle attuali fasce di rispetto". Qualora tali modifiche fossero riferite alle fasce di rispetto idraulico, si evidenzia che tale aspetto non può prescindere dalla normativa vigente e, in particolare:

- Art. 117, lett. s), titolo V della Costituzione, in base al quale la materia ambientale è di competenza esclusiva dello Stato.
- Art. 96 lett. f) R.D. 523/1904 in merito alle fasce di rispetto;
- Codice dell'ambiente D.lgs. 152/06 e s.m. art. 115 e 121;
- P.T.R.C. e il Piano di tutela delle acque regionali;
- L.R. 11/04 che individua i contenuti degli strumenti urbanistici;

Alla luce di tali normative, si ritiene che eventuali modifiche delle attuali fasce di rispetto idraulico da parte di codesto Comune, possano solo essere intese in senso più restrittivo, ossia consistenti nell'ampliamento di dette fasce.

Area Tutela e Sicurezza del Territorio

Direzione Difesa del Suolo

Unità Organizzativa Genio Civile Verona

Piazzale Cadorna 2 - 37126 Verona – Tel. 045 8676593 / 8676594

e-mail: geniocivilevr@regione.veneto.it

PEC: geniocivilevr@pec.regione.veneto.it

Codice Univoco Ufficio A4HQZ0

Cod. Fisc. 80007580279

P.IVA 02392630279

E
COMUNE DI TORRI DEL BENACO
Protocollo Generale
Protocollo N. 0008606/2021 del 10/06/2021



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data

| Protocollo n.

/88.00.03.09.02 | C130.02.01

| Allegati n°0

Allo stesso modo, si ritiene che l'indagine effettuata dal Dott. Enrico Nucci che "...*permette di classificare la rete idrografica esistente ... e che consente di generare i vincoli e le tutele*", citata nel documento preliminare datato a marzo 2021, non possa che produrre effetti più restrittivi rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente.

Distinti saluti.

Il Direttore
dott. ing. Marco Dorigo

U.O. Genio Civile Verona
Il Direttore: dott. Ing. Marco Dorigo

Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Direzione Difesa del Suolo
Unità Organizzativa Genio Civile Verona
Piazzale Cadorna 2 - 37126 Verona - Tel. 045 8676593 / 8676594
e-mail: geniocivilevr@regione.veneto.it
PEC: geniocivilevr@pec.regione.veneto.it
Codice Univoco Ufficio A4HQZ0

Cod. Fisc. 80007580279

P.IVA 02392630279

**ALLEGATO 04 – RELAZIONE GEOLOGICO - TECNICA CIRCA LA
PROPOSTA DI REALIZZAZIONE DI UN PARCHEGGIO E
DI UN BICI GRILL CON INSERIMENTO
DI UNA PISTA CICLOPEDONALE**

REGIONE VENETO – PROVINCIA VERONA

COMUNE DI TORRI DEL BENACO

OGGETTO:
**Proposta di realizzazione di un parcheggio e di un
bicigrill con inserimento di una pista ciclopedonale**

RELAZIONE TECNICA

Committente:

Comune di Torri del Benaco
V.le Fratelli Lavanda, 3 - 37010

Località d'indagine:

Brancolino – Torri del Benaco (VR)

Data: 26 Ottobre 2021



ENRICO NUCCI – Geologo
ELENA NUCCI - Ingegnere
FRANCESCA NUCCI -Ingegnere
Via Albere 132 - 37137 Verona
Via Gardesana 48 - 37010 Torri
tel e fax 045/8622408
cell +039 335.7597710
e mail studionuccisrl@gmail.com

Dott. Geol. Enrico Nucci



Verona, 26 Ottobre 2021

PREMESSA

A seguito della manifestazione d'interesse per la realizzazione di un parcheggio e di un bicigrill con inserimento di una pista ciclopedonale per un'area sita nei pressi di località Brancolino e identificata come Zona F2 – Aree per attrezzature di interesse comune esistenti e di progetto, è stata analizzata la documentazione in possesso unitamente agli elaborati dello strumento urbanistico vigente del Comune di Torri al fine di valutare la fattibilità delle opere in progetto.

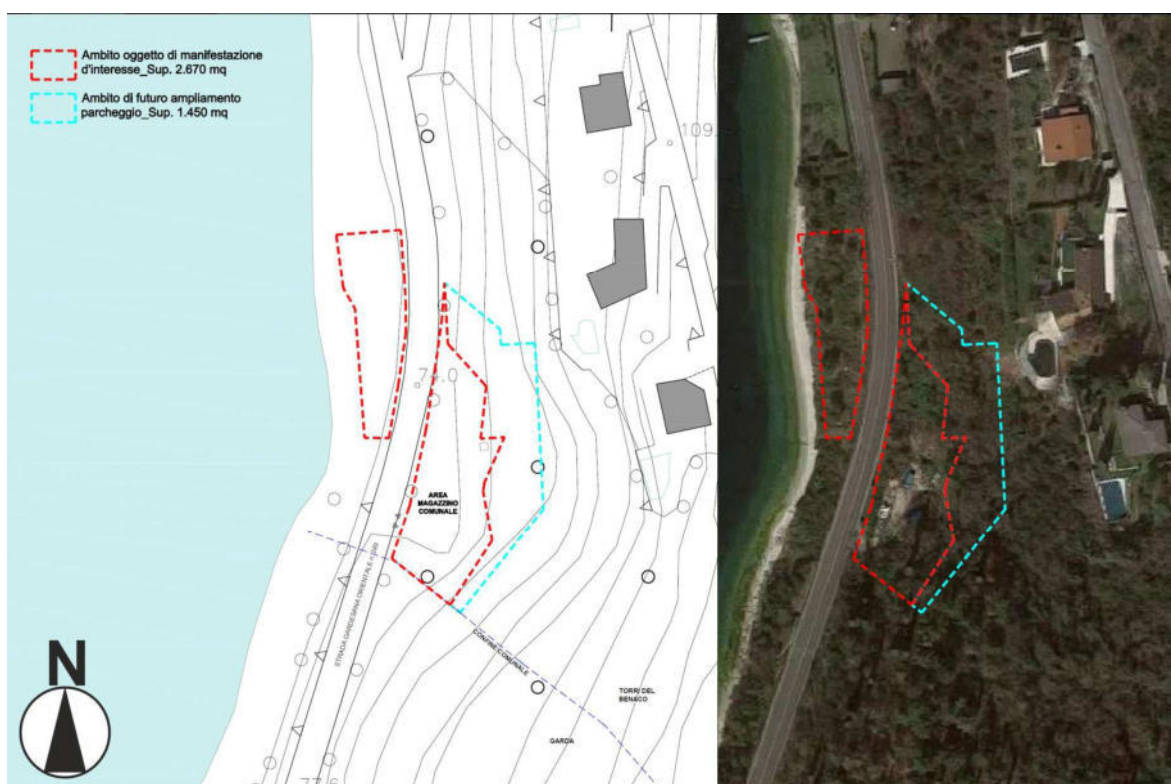
In particolare, per l'ambito di intervento, è stata fatta un'attenta analisi e verifica che ha riguardato:

- gli aspetti geologici e geomorfologici;
- gli aspetti idrografici ed idrogeologici;
- le eventuali problematiche riportate nel progetto di PAI relativo all'Autorità di Bacino del Fiume Po, di cui fa parte il Comune di Torri del Benaco e nel Piano Gestione Rischio Alluvioni;
- gli eventuali vincoli e fragilità legati alla compatibilità geologica ed al dissesto idrogeologico, ai fini edificatori dell'opera in progetto.

MANIFESTAZIONE DI INTERESSE – ELABORATI GRAFICI

La proposta nello specifico, che copre una superficie complessiva pari a 2.670 mq, prevede la realizzazione di un bicigrill e lido a servizio di un tratto di spiaggia a valle della Gardesana, con strutture mobili o adeguatamente distanziate dal limite dell'acqua, con i servizi igienici, gli spogliatoi e gli altri servizi di prima necessità sia per i ciclisti in transito che per i bagnanti.

Si propone inoltre la realizzazione, e gestione, di un parcheggio in corrispondenza dell'area comunale soprastante la Gardesana attualmente adibita a discarica rifiuti temporanea.



Ambito di intervento



Planimetria generale opere in progetto

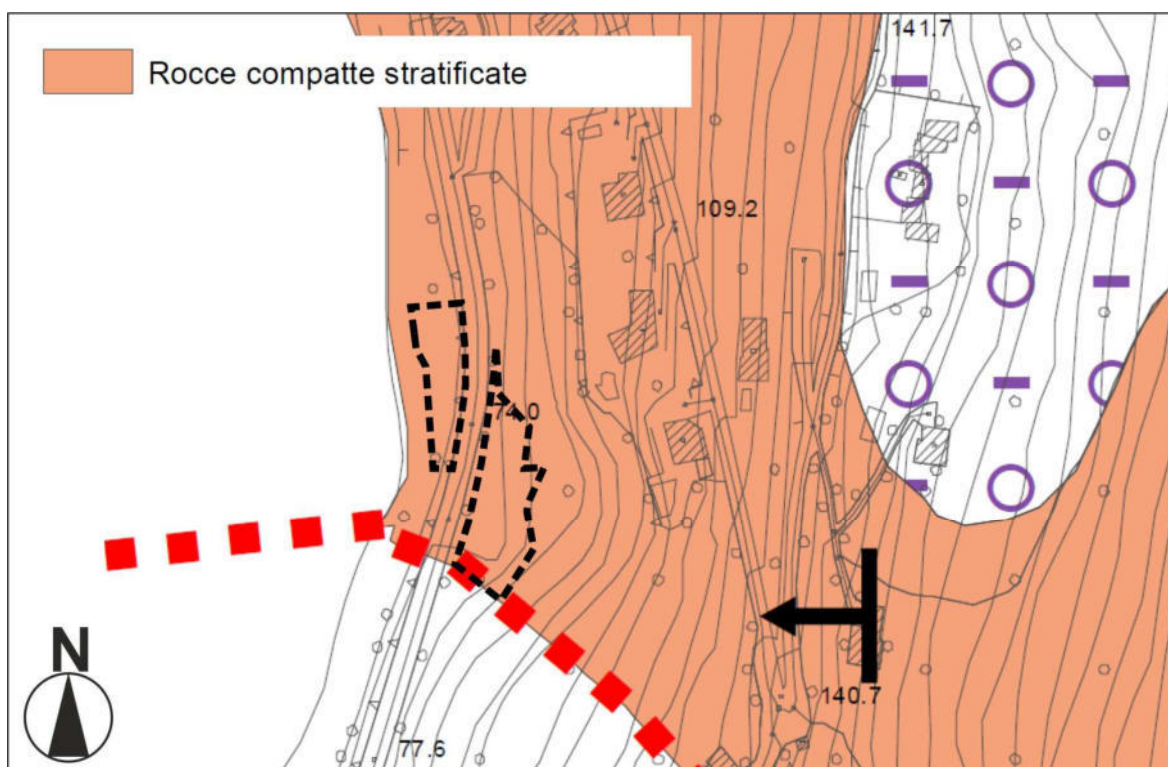
Come precedentemente accennato per valutare la fattibilità delle opere in progetto, è stato analizzata tutta la documentazione presente, compresa quella relativa al Quadro Conoscitivo del PAT del Comune di Torri del Benaco, di cui si riportano gli estratti nelle figure che seguono.

Innanzitutto dal punto di vista litologico, per un inquadramento generale si riporta un estratto della Carta Geologica d'Italia Scala 1:25.000 – Foglio 48 – Peschiera del Garda. Nello specifico l'area in esame risulta caratterizzata dalla presenza di calcari oolitici e di una faglia presunta.



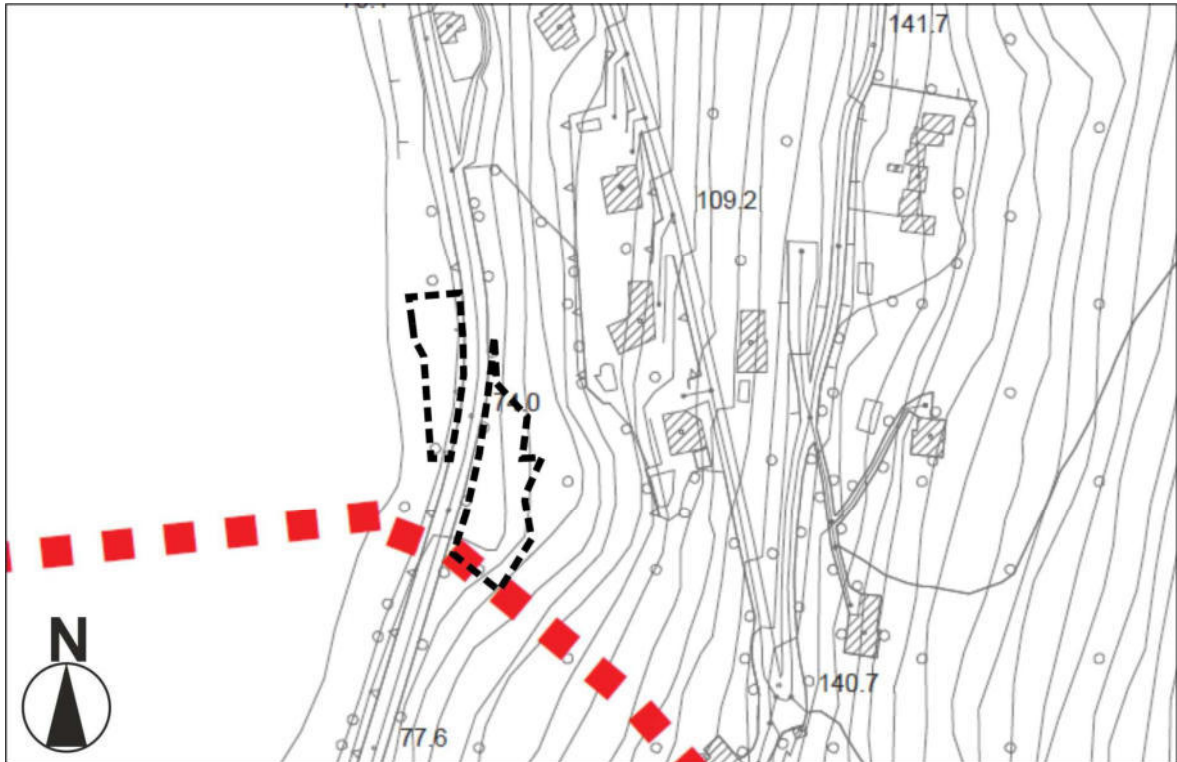
Estratto Foglio 48 – Peschiera del Garda – Carta Geologica d'Italia Scala 1:25.000

Dall'analisi della Carta Litologica del PAT l'area risulta caratterizzata dalla presenza di Rocce compatte stratificate. Come si legge nella Relazione Geologica allegata allo strumento urbanistico vigente, in questa classe sono stati inseriti i Calcari Oolitici di San Vigilio che hanno stratificazione da decimetrica a metrica. Essi affiorano e sub affiorano su tutto il territorio comunale, ricoperti in massima parte da depositi morenici e fluvioglaciali. La loro permeabilità è classificata come $K=01$ tipica di rocce molto permeabili per fessurazione e carsismo ($K>1$ cm/s). Le caratteristiche meccaniche sono ottime per roccia sana e compatta, mentre variano da buone a mediocri per roccia allentata, intensamente fratturata/fessurata, dolomitizzata, sconnessa o incarsita.



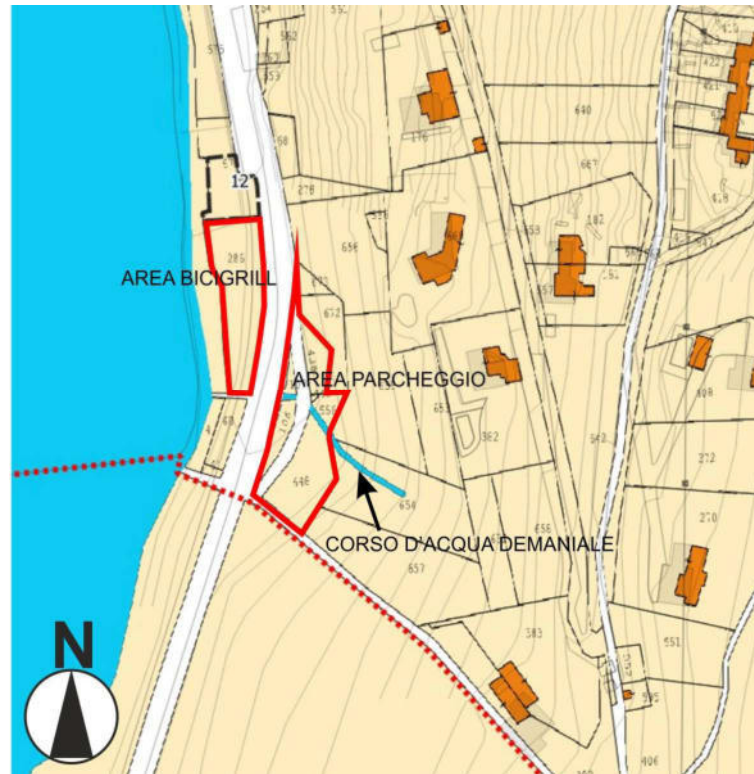
Estratto Elaborato 1 – Carta Litologica PAT

Dall'estratto della Carta Idrogeologica in corrispondenza dell'area non sono evidenziati ne elementi legati all'idrografia di superficie ne all'assetto idrogeologico locale.



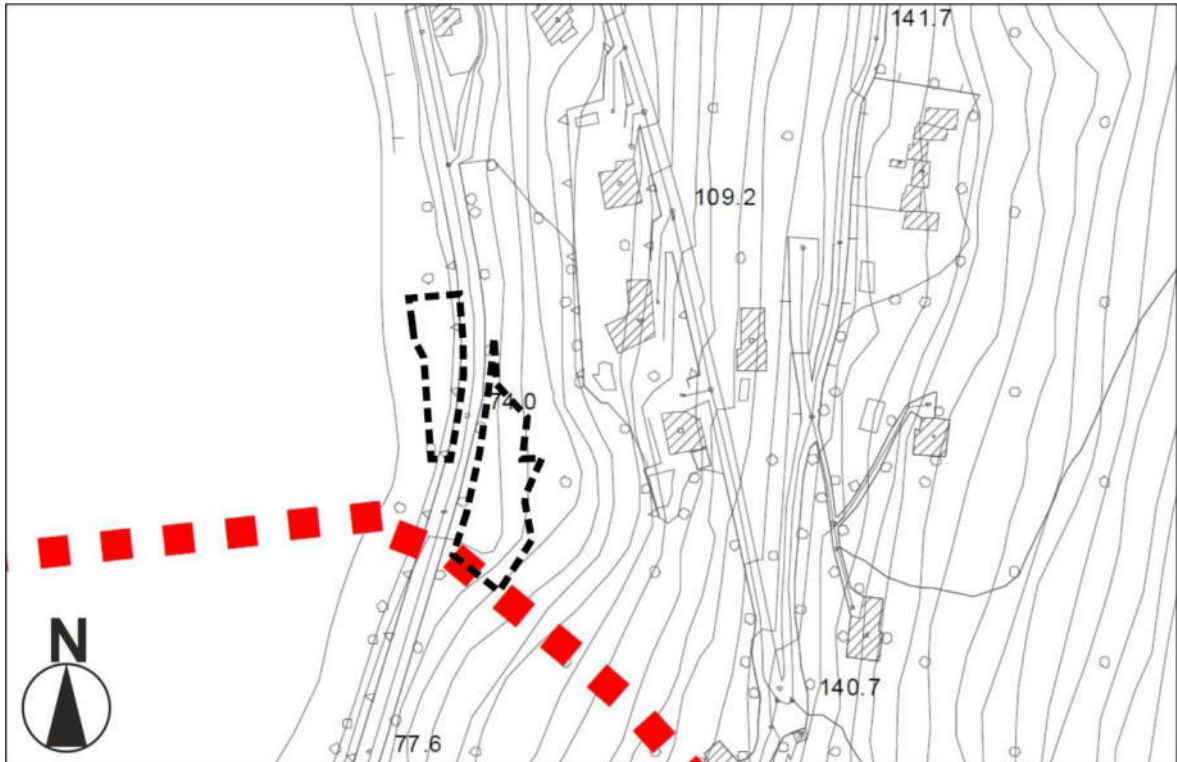
Estratto Elaborato 2 – Carta Idrogeologica PAT

Tuttavia da un'analisi del Geoportale Catastale, di cui si riporta un estratto nella figura seguente, in corrispondenza dell'area parcheggio è identificata la presenza di un corpo idrico demaniale.



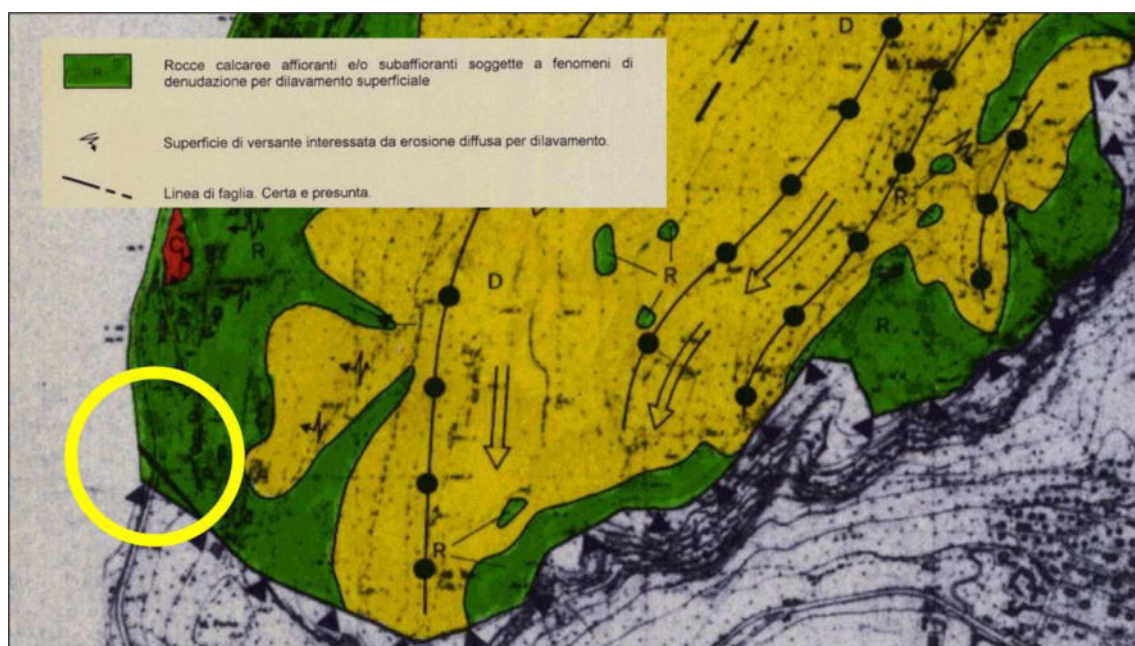
Elaborato da Geoportale Cartografico Catastale

Dall'estratto della Carta Geomorfologica in corrispondenza dell'area non è stata evidenziata la presenza di forme morfologiche significative.

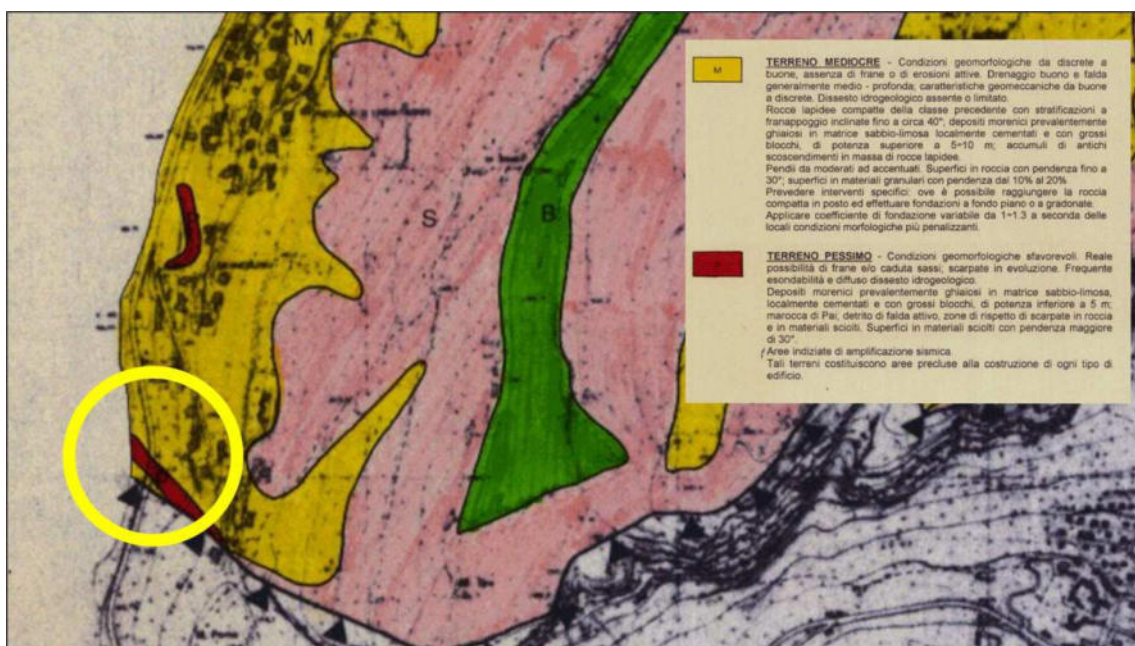


Estratto Elaborato 3 – Carta Geomorfologica PAT

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 sismogenità.*

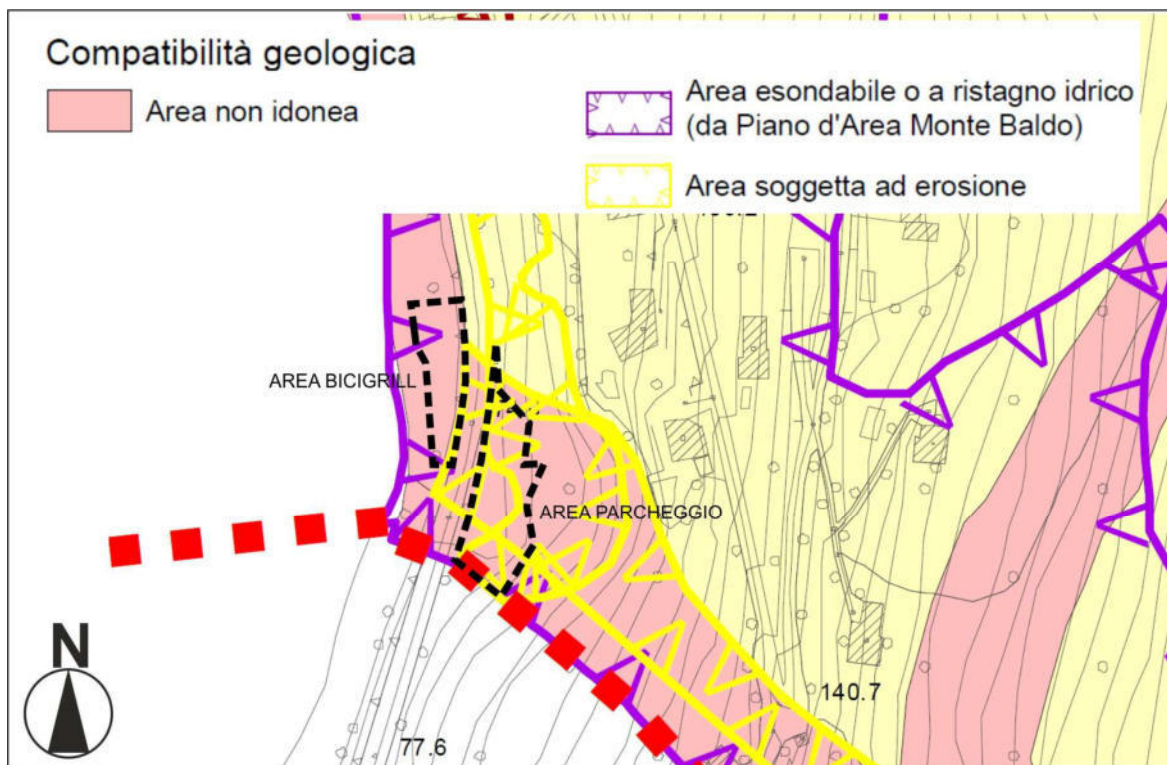


Estratto Carta Geomorfológica PRG



Estratto Carta delle Penalità ai fini edificatori PRG

Infine è stata analizzata la Carta della Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico. L'ambito di intervento in merito alla Compatibilità Geologica ricade in un'Area non Idonea, soggetta a dissesto idrogeologico per Area esondabile o a ristagno idrico (da Piano d'Area Monte Baldo) ed Area soggetta ad erosione.



Estratto Elaborato 4 – Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico

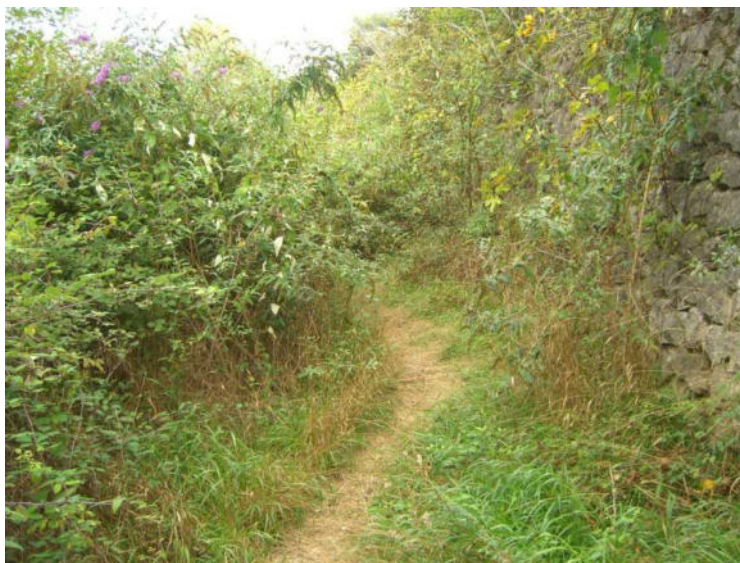
Da tale estratto risulta che l'area in esame viene classificata come una zona molto esposta al rischio geologico – idraulico. Pertanto anche al fine di verificare o meno la presenza di un elemento tettonico (faglia presunta) e/o di un elemento idrografico pubblico in corrispondenza dell'area smaltimento rifiuti (futura area parcheggio) si è provveduto ad effettuare verifiche in sito e rilievi di dettaglio.

RILIEVI IN SITO

ZONA SPIAGGIA – AMBITO BICIGRILL

Una prima analisi di dettaglio ha interessato il tratto di lido compreso tra la zona del bagnasciuga ad ovest e la Gardesana ad est.

L'area interessata dall'intervento si presenta sub-pianeggiante con una minima inclinazione verso la sponda del Lago, ad una quota di circa +1.50m rispetto al bagnasciuga e ricoperta da una fitta vegetazione erbacea ed arbustiva con presenza di alcuni esemplari di ulivi.



Ambito bicigrill visto da sud (sulla destra il muro di confine con la Gardesana)



Ambito bicigrill visto da ovest



Ambito bicigrill visto da nord-ovest



Ambito bicigrill visto da sud-ovest

Dal punto di vista litologico, il primo sottosuolo risulta costituito da depositi quaternari di origine morenica che con ogni probabilità costituiscono una coltre di ricoprimento sull'ammasso roccioso che affiora invece più a sud.



Tratto di spiaggia a margine dell'ambito del bicigrill visto da nord



Tratto di spiaggia a margine dell'ambito del bicigrill visto da sud



Depositi che caratterizzano l'area di studio



Dettaglio dei depositi che caratterizzano l'area di studio

Durante il sopralluogo per quanto riguarda l'area non sono state riscontrate evidenze morfologiche che indichino situazioni di particolare criticità; non sussistono infatti fenomeni di dissesto in atto, quiescenti o in evoluzione, manifestazioni di erosione diffusa o concentrata. Non sono stati individuati neppure segni significativi legati ad eventuali fenomeni di esondazione sia in atto sia pregressi dovuto soprattutto al fatto che il piano di realizzazione del futuro bicigrill si trova ad una quota superiore alla zona di spiaggia che interagisce direttamente con le acque del Lago.

Ad ulteriore conferma di quanto sopra evidenziato è stata analizzata sia la cartografia del P.A.I. Po (Piano di Assetto Idrogeologico) sia la cartografia relativa al Piano Gestione Rischio Alluvioni aggiornato al 2021, quale approfondimento in merito al possibile rischio di fenomeni di esondazione. L'ambito di intervento non ricade all'interno di nessuna fra le aree a pericolosità idraulica individuate né a rischio esondazione.



Estratto cartografia Alluvioni - PGRA 2021 – Classi di rischio (l'ambito di intervento indicato nel cerchio in giallo non è soggetto ad alcun tipo di rischio alluvioni)

ZONA DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI – AMBITO PARCHEGGIO

Si è passati poi ad effettuare un rilievo in corrispondenza del deposito temporaneo rifiuti. Oltre l'accesso carraio, l'area è costituita da un'area pianeggiante (piazzale) utilizzata per il deposito temporaneo dei rifiuti, che si sviluppa secondo una direzione nord-sud; a monte si presenta un tratto di versante immergente verso ovest con inclinazione superiore ai 15°, ricoperto da una fitta vegetazione arbustiva ed arborea. La porzione a confine con la Gardesana, si presenta ad una quota inferiore ma di difficile osservazione perché sempre obliterata da una folta vegetazione.



Ambito parcheggio visto da sud

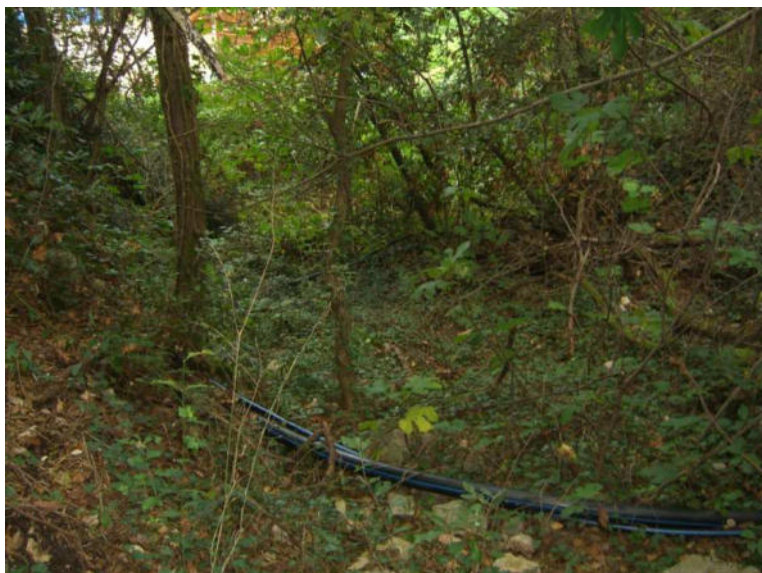
Come indicato dal Geoportale Cartografico Catastale è stata verificata la presenza di un piccolo vaio. Si tratta di un solco vallivo asciutto per tutto il suo tratto, che ha presumibilmente origine ad una quota di circa 85.0m slm a monte del deposito temporaneo, segue un andamento est-ovest e termina in corrispondenza del piazzale stesso.



Ambito relativo al Vaio a monte del piazzale del deposito temporaneo (foto vista da ovest)

Come riportato nelle foto che seguono sia gli argini che il fondo si presentano ricoperti da una fitta vegetazione. Non sono stati evidenziati segni di attivazione in atto.





Dal punto di vista litologico l'area in esame, come riportato nelle figure che seguono, è caratterizzata principalmente dalla presenza di depositi quaternari.



L'ammasso roccioso affiora ad est in corrispondenza dell'origine dell'incisione valliva, a sud nei pressi del tratto di versante in corrispondenza del confine comunale con l'abitato di Garda, mentre a nord, a circa 50.0m dall'accesso carrario del deposito temporaneo.



Probabile foce del solco vallivo individuato

Anche per quanto riguarda il sopralluogo relativo all'area deposito temporaneo rifiuti, non sono state riscontrate né evidenze morfologiche né tettoniche che indichino situazioni di particolare criticità; non sussistono infatti fenomeni di dissesto in atto, quiescenti o in evoluzione, manifestazioni di erosione diffusa o concentrata, né tantomeno segni di fratture e/o discontinuità geolitologiche evidenti.

Pertanto a seguito dei rilievi in sito come riportato nell'allegato alla presente Relazione vengono di seguito riportati gli estratti che riguardano la modifica della Carta Litologica e la proposta di modifica della Carta della Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico per il sito in oggetto.

Dott. Geol. Enrico Nucci

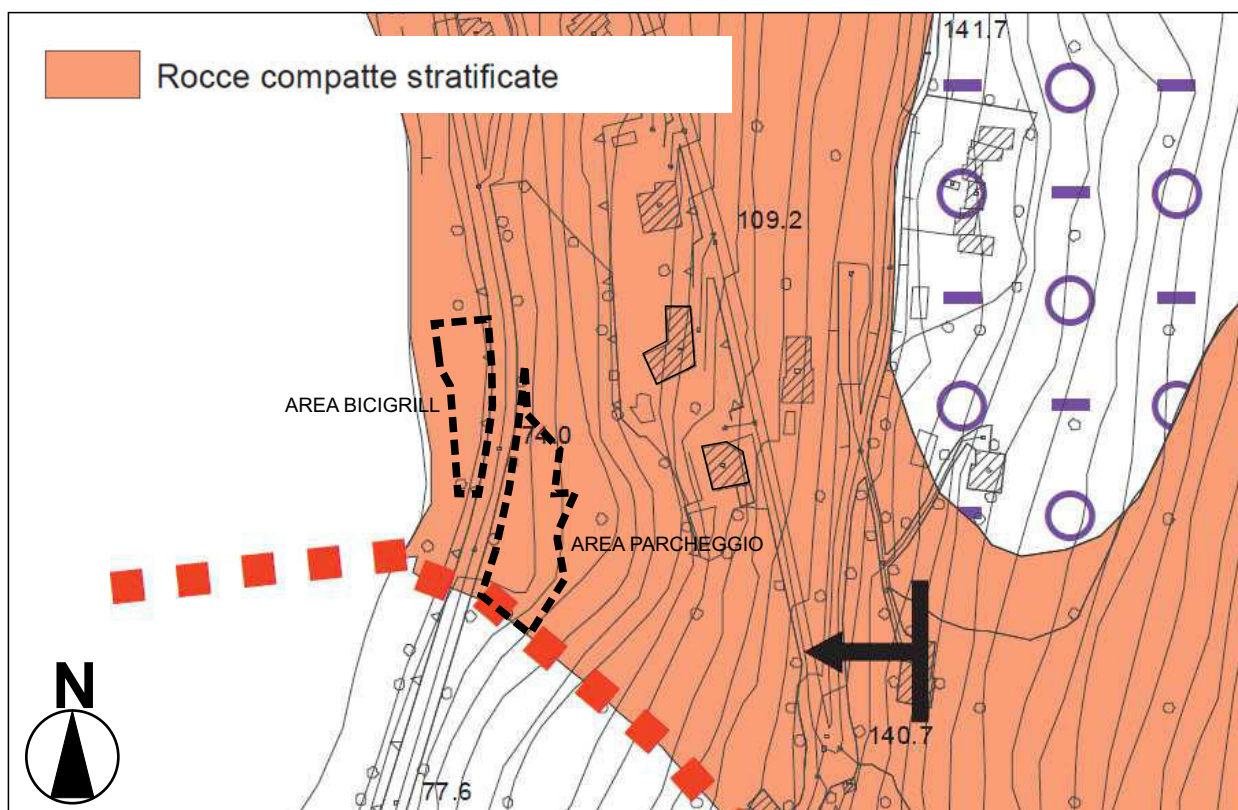


ALLEGATO 1

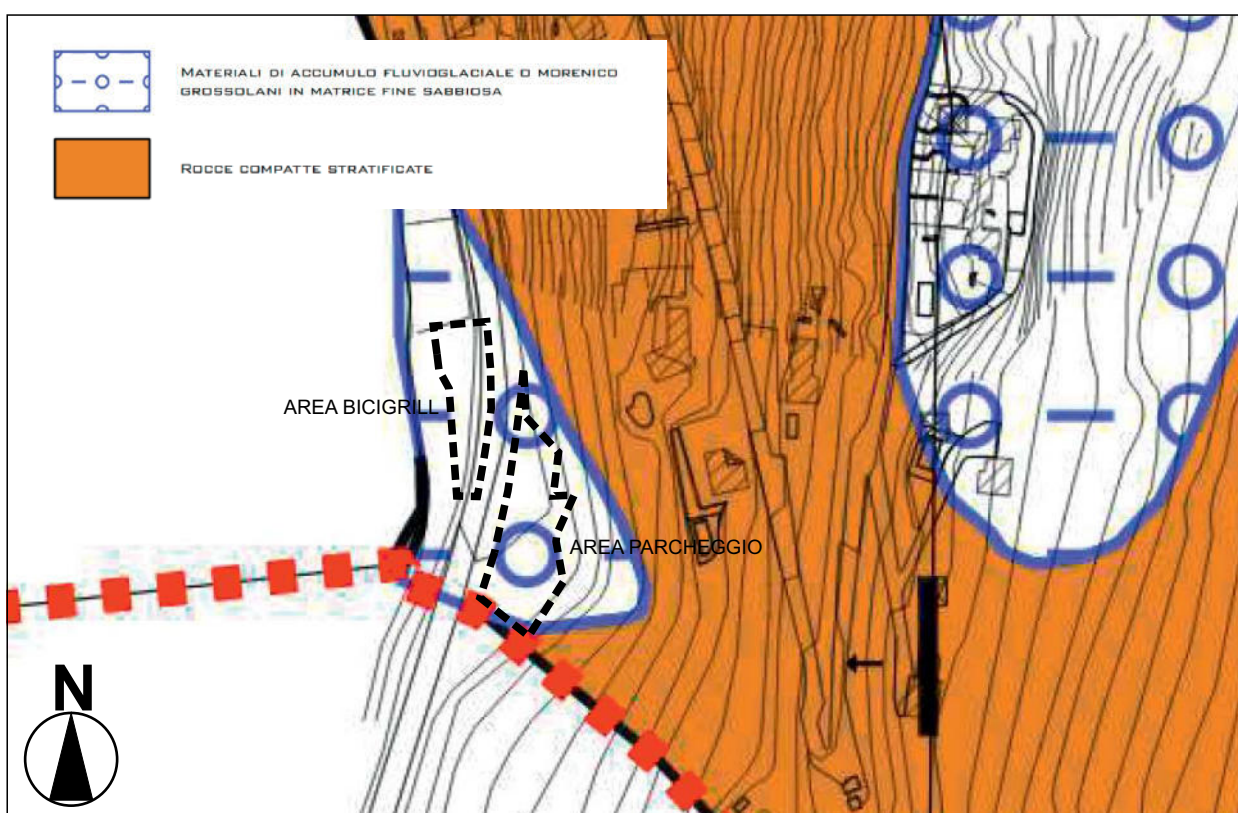
AMBITO DI STUDIO ED ESTRATTO TAVOLA LITOLOGICA VIGENTE E PROPOSTA DI VARIANTE



*SOCIETA' DI INGEGNERIA E GEOLOGIA APPLICATA
Via Albere n. 132, Verona – Via Gardesana 48, Torri del Benaco
tel e fax 045.8622408, cell 335.7597710, e mail studionuccisrl@gmail.com*



Estratto Elaborato 1 – Carta Litologica - VIGENTE



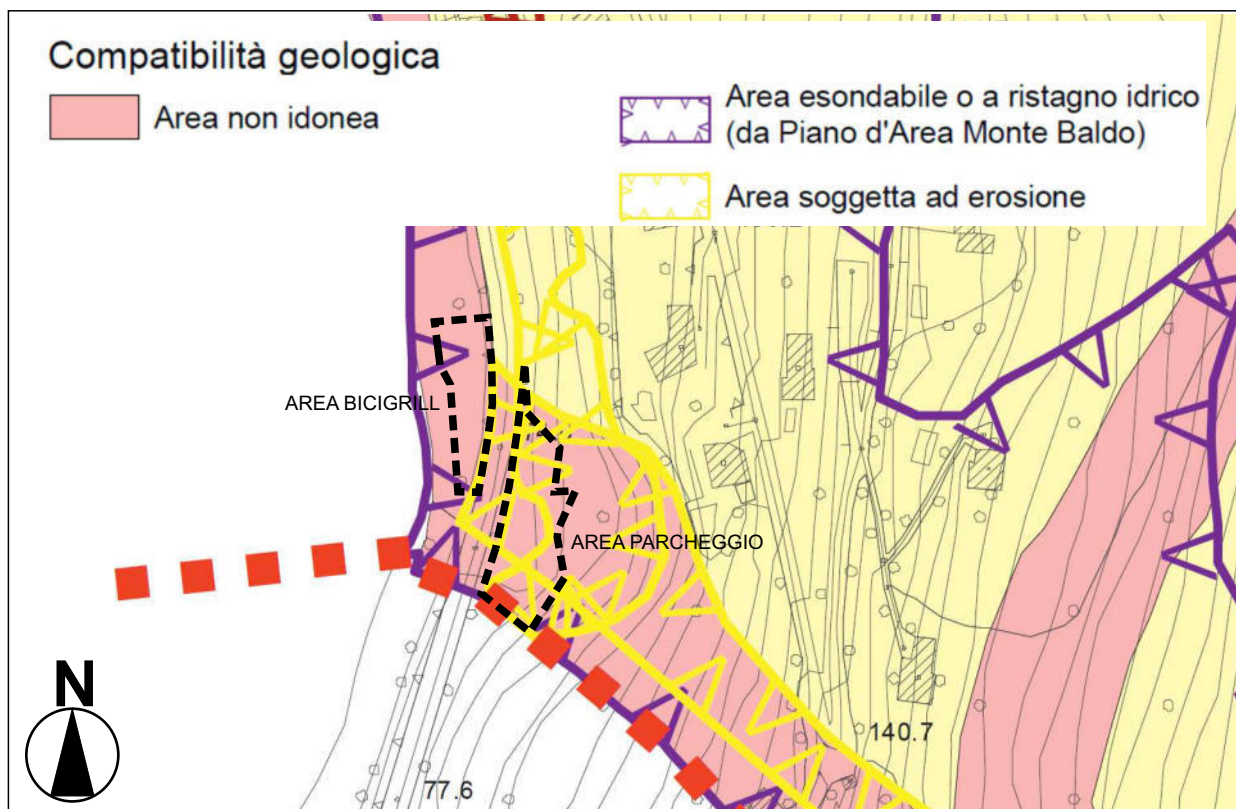
Estratto Elaborato 1 – Carta Litologica - PROPOSTA DI VARIANTE

ALLEGATO 2

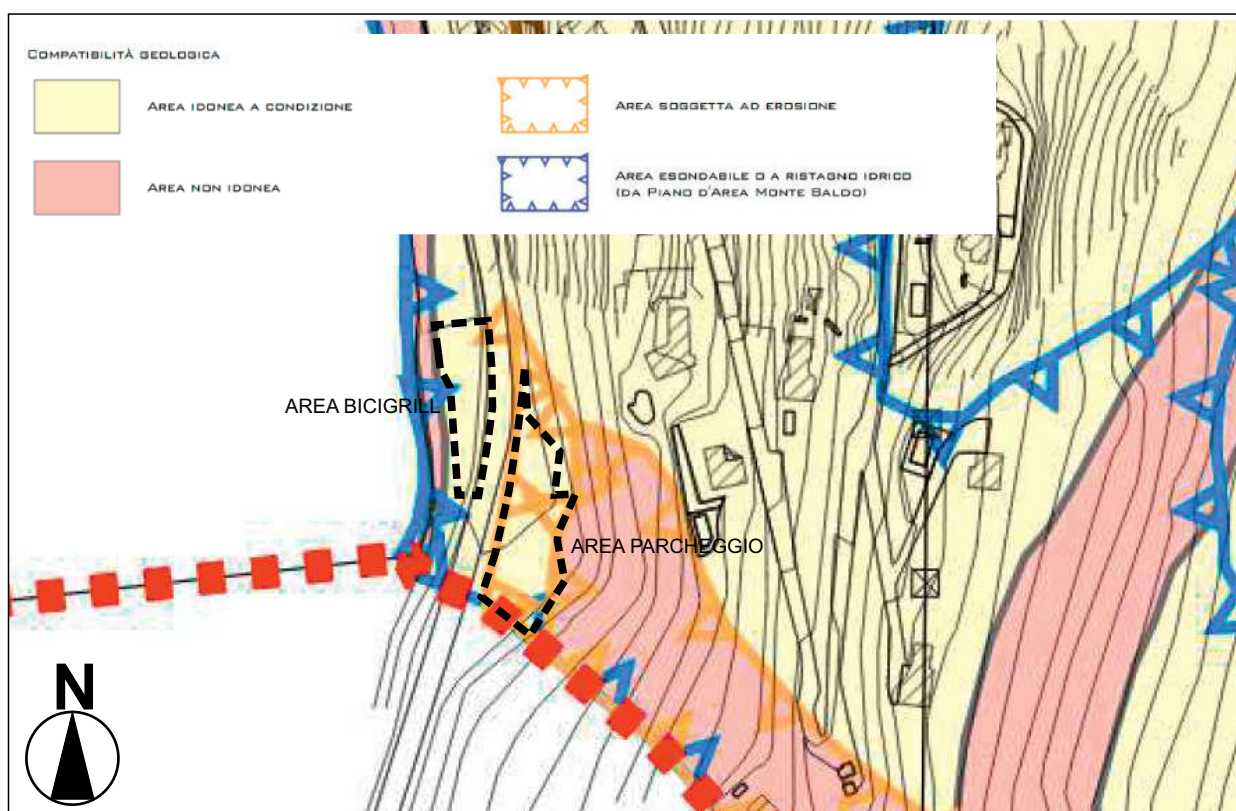
**AMBITO DI STUDIO ED ESTRATTO TAVOLA DELLA COMPATIBILITA' GEOLOGICA
E DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO VIGENTE E PROPOSTA DI VARIANTE**



*SOCIETA' DI INGEGNERIA E GEOLOGIA APPLICATA
Via Albere n. 132, Verona – Via Gardesana 48, Torri del Benaco
tel e fax 045.8622408, cell 335.7597710, e mail studionuccisrl@gmail.com*



Estratto Elaborato 4 – Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico - VIGENTE



*Estratto Elaborato 4 – Compatibilità Geologica e del Dissesto Idrogeologico
PROPOSTA DI VARIANTE*