



COMUNE DI DAVAGNA  
PROVINCIA DI GENOVA

Piano Urbanistico Comunale  
(L.U.R. 36/97)

**ESTRATTO**

RELAZIONE GEOLOGICA  
e  
DELLA ZONIZZAZIONE DEL RISCHIO

Dott. Arch. G Lottero - Dott. Arch. A. Sterlick - Dott. Geol. P. Timossi - Dott. Agr. A. Consiglieri

ELABORAZIONE GRAFICA: Dott. Arch. Margherita Casati



da pericolosi e profondi solchi di trazione e rilassamenti, che lambiscono l'abitato di Bregallo lato Nord.

Gli affioramenti rocciosi si presentano in buono stato di conservazione e deposizione favorevole nella parte il cui il bed rock è costituito dal Flysch di M.te Antola, mentre nelle zone medio-basse del versante sia il Flysch di Ronco che le Argilliti di Montoggio, presenti nell'areale compreso tra Sella e Moranego, presentano mediocri rapporti tra deposizione ed alterazione dei litotipi, che peggiorano spostandosi verso Est.

### Tav.3 Davagna

Questa tavola propone la parte più sud-orientale del territorio Comunale e contiene al proprio interno la località capoluogo di Comune, che appare contornata da un areale costituito da frane quiescenti, così come la parte compresa tra la località Seriallo e Pian Carnese. Una paleofrana abbastanza rilevante gravita, invece, sul T.Bisagno partendo dalla località Serro. Complicata appare la situazione posta a monte della strada di collegamento frazionale tra Villa Mezzana ed il Capoluogo, soggetta ad una paleofrana collegata verso Est con un'estesa frana attiva.

Si è rilevata un'estesa DPGV al di fuori dei centri abitati al di sotto di circa 150,00 m. dalla SS di Val Trebbia in località Pian Carnese. Mediamente buona appare la deposizione ed il grado di alterazione degli affioramenti nella parte medio alta del versante, si sono osservate invece negative situazioni del rapporto conservazione/deposizione oltre la località Pian Carnese nelle vicinanze della SS di val Trebbia ed in vicinanza delle località Sottocolle e La Colletta. Per quanto riguarda il cospicuo riempimento su cui è stato posizionato il campo di calcio in località Sottocolle, lo stesso appare ai limiti massimi di espansione longitudinale (SSW), sebbene non esistano particolari problematiche geomorfologiche territoriali.

### Tav. 4 Marsiglia

E' certamente la tavola più sviluppata territorialmente; al suo centro è la frazione di Marsiglia, "attorniata" da una serie di paleofrane e frane quiescenti. Queste problematiche, è da molti anni che sono studiate e valutate nei diversi ambiti, che, soprattutto nel passato recente, hanno creato preoccupazioni. La situazione, a nostro parere, non interessa in modo diretto l'areale abitativo, ma le zone immediatamente a monte ed a valle con richiami di frana quiescente anche oltre il rio, che scorre al piede della località verso SSW .

Esiste inoltre un'area molto dislocata tettonicamente, che ha prodotto coltri colluviali molto potenti (sovrascorrimenti tra Flysch di M.te Antola ed argilliti di Montoggio) tra le località Prelo-Paravagna-Sottana sino quasi a Premanego con un'estesa area in frana quiescente, posta nell'ampia valle compresa tra Sottana e Premanego. Sono presenti anche due estesi areali a DPGV, più precisamente uno ortogonale alla strada Consorziata di Capenardo, tra Calvari e Marsiglia, l'altro più a Nord tra il rio Pertegasso ed il T.Arviso.

## 0.5) DESCRIZIONE DEI TEMATISMI GEOLITOLOGICI (con riferimento alle carte geolitologiche)

### Tav. 1 Campoveneroso

In questa tavola, che riguarda la parte Nord del territorio Comunale "regna" l'Unità del flysch di M.te Antola. Nella parte a più alte quote gli strati hanno prevalentemente direzione SSW/NNE ed inclinazione verso SSE con pendenze elevate, mentre intorno ai 400,00/500,00 m. slm, in talune zone, gli strati si verticalizzano per divergere verso la località Canate con deposizione opposta a quella rilevata alle quote più elevate.

### Tav. 2 Moranego

Tavola laterale alla precedente verso Est. Anch'essa presenta nell'area a quote superiori ai 500,00 m slm il dominio del Flysch di M.te Antola, con due interessanti assi anticlinali di piega nei pressi della località Caselin ed all'interno dell'ampia curva della SP n° 14, tra le località di Moranego e Poggi.

La parte più importante di questa tavola è rappresentata dallo sviluppato sovrascorrimento del Flysch di Ronco (membro arenaceo - M.aren.) sul Flysch di M.te Antola. Tale ipotetica linea proviene dalla tavola n°3 e si sviluppa al di sotto della località Sella, Moranego, per passare all'interno della località Scoffera. Tale discontinuità disloca nell'areale dell'abitato di Sella verso NNW le Argilliti di Montoggio.

Tale Formazione, a sua volta, è "racchiusa" tra due faglie antiappenniniche, intersecantesi verso Est. E' presente una faglia arcuata con sottostante ribassamento, segnata da un'altra faglia, entrambe con ribassamento verso SSE, che contengono nei loro limiti di discontinuità una placca delle Argilliti di Montoggio in località Poggi.

Gli strati del Flysch di M.te Antola, nelle vicinanze del sovrascorrimento, sono inclinati verso NNW e direzionati SSW/NNE, così come quelli del Flysch di Ronco nella parte sovrascorsa sulla prima.

### Tav. 3 Davagna

In questa tavola in posizione SSE del territorio Comunale compaiono tutte le Unità osservate in sito. Partendo da NNW il Flysch di M.te Antola a contatto tettonico con le Argilliti di Montoggio, seguito dai Flysch di Ronco (membro arenaceo - M.aren.) in sovrascorrimento su quello di M.te Antola, mentre in sponda sinistra del T.Bisagno si è rilevata una striscia longitudinale di territorio sempre appartenente al Flysch di Ronco (membro marnoso - M. marn.) ma con matrice più spiccatamente marnosa.

L'Unità del Flysch di M.te Antola è praticamente posizionata a monte della SP n° 14 tra le località di Premanego-Davagna (capoluogo) ed appena a valle della località Villa Mezzana. In questo percorso i contatti con il sottostante Flysch di Ronco ed in talune aree con le Argilliti di Montoggio sono rappresentati da fenomenologie tettoniche.

A SSW di Premanego le Unità Antola/Argilliti/Ronco sono dislocate da una fagliazione inversa con direzione circa NNW/SSE, a sua volta la formazione delle Argilliti è posta a contatto tettonico verso Nord con due faglie.

Questa successione di faglie, quasi in modo ritmico e pseudoparallelo, segna il territorio a "ventaglio" tra le località di Paravagna/Davagna, Davagna/Serrato-Villa Mezzana. I ribassamenti di faglia nell'areale verso Est dirigono verso SSW, nell'areale verso SSW dirigono verso NNE.

Per quanto riguarda la deposizione stratigrafica, nel Flysch di M.te Antola la vergenza degli strati mediamente "dirige" la formazione verso NNE. Le Argilliti appaiono molto tettonizzate ma con vergenza verso NNW, mentre il Flysch di Ronco nel membro arenaceo, ipotizzando una linea ideale "in diagonale" tra NNW e SSE, mostra gli affioramenti verso NNE con prevalentemente direzione degli strati NNW/SSE ed immersioni verso SSW, mentre gli strati, posti verso SSW, hanno prevalentemente direzione sempre NNE/SSE, ma immersione verso NNE.

Si sono osservati anche alcuni significativi terrazzamenti, probabilmente morfologici lungo la strada tra le località Seriallo e Ciappaie verso SSW ed in alto alla tavola intorno alla Costa del Carmo.

#### **Tav. 4 Marsiglia**

In questa tavola lo sviluppo formazionale maggiore è dato dall'Unità del Flysch di M.te Antola, che ricopre tutto l'areale nord-occidentale sino al lembo cartografico di Est, dove appare il Flysch di Ronco in sovrascorrimento tettonico tra il T. Bisagno e la SP n° 14 dopo alcuni tornanti posti ad Est della località Sottana.

Immediatamente ad W di questo contatto, e' presente da Sud verso Nord una successione di faglie pseudoparallele con ribassamenti alternati verso Nord e verso Sud; esse intercettano placche delle argilliti di Montoggio ad Est dei Monti di Capenardo, così come a Sud e a Nord della località Paravagna ed a valle della Sp n° 14 (lato Comune di Bargagli).

Altre faglie inverse appenniniche con ribassamenti decisamente verso Est seguono la direzione Sud/Nord, attorniano le sopraccitate località. Gli strati nel Flysch di M.te Antola, nell'areale della località Scandolaro, la più elevata in quota, hanno direzioni prevalenti SSW/NNE ed immersioni verso NNW (20°/30°), le inclinazioni si mantengono molto uniformi scendendo verso SSW, come la direzione degli strati, mentre ruotano di quasi 180° verso la località Marsiglia interessata da uno spiccato asse di piega sinclinalica.

## 0.6) DESCRIZIONE DEI TEMATISMI IDROGEOLOGICI (con riferimento alle carte idrogeologiche)

### Tav.1 Campoveneroso

Presenza in sito di ammassi rocciosi permeabili per fessurazione (Flysch di M.te Antola) su tutto l'areale, con due zone in prossimità della località Canate e Scandolaro in coltri permeabili per porosità.

Sono presenti segni di ruscellamento diffuso all'inizio del Fosso delle Crese con erosione concentrata di fondo verso la parte alta del bacino imbrifero del Rio di Scandolaro, con inneschi di erosioni laterali e ruscellamenti diffusi anche verso il Rio dell'Acqua Fredda e M.te Candelozzo.

### Tav. 2 Moranego

Anche in questa tavola sono presenti zone in massima parte definiti dalla sottostante unità geologica prettamente permeabile per fessurazione e a bassa permeabilità (Flysch di Ronco), mentre appare nell'areale centrale una zona (Argilliti di Montoggio) definibile come impermeabile. Sviluppate sono le coltri impermeabili in profondità, molto sviluppata quella posta al di sopra della località Sella e quindi sede di fenomenologie di ruscellamento superficiale con indicazioni di erosione concentrata di fondo, tipica di quasi tutti i corsi d'acqua, principali affluenti del T.Bisagno.

Sono presenti significative venute sorgentizie, capatate e non, soprattutto all'interno della località Sella, al di sopra della località Castello a SSW della regione Piane di Moranego e a Sud di Case Sella ad Est della località Bregallo.

### Tav. 3 Davagna

Esteso contatto tra ammassi formazionali con permeabilità differenziata per fessurazione verso Nord e a bassa impermeabilità verso Sud, sulla linea posta tra le località Premanego-Davagna (capoluogo)-Villa Mezzana, con la presenza di uno sviluppato lembo impermeabile nei dintorni della località Colletta.

Sono state rilevate aree impermeabili in profondità appartenenti a coltri colluviali, molto sviluppate, ma al di fuori di centri abitati, se si eccettua quello che interessa parte del Capoluogo di Comune. Appaiono sviluppate le alluvioni soprattutto nella parte alta dell'asta del T.Bisagno a monte della zona "Suiaie".

La presenza di erosione concentrata di fondo spicca lungo tutta l'asta del Rio Sveggiano, al di sotto della località Sottocolle, così come sono evidenti alcune zone umide in prossimità della località Sottocolle e più a nord verso il T.Bisagno.

## 0.7) DEFINIZIONI E SUDDIVISIONE DELLE "ZONE" DI PERICOLOSITA' (con riferimento alle norme di comportamento tecnico a cui attenersi all'interno delle zone stesse)

Di seguito si daranno le quattro suddivisioni riferite al territorio Comunale, facenti riferimento alle Carte di sintesi delle pericolosità e criticità geomorfologiche, che ci permetteranno di normare sul territorio i rischi presenti, geologici, geomorfologici e idrogeologici, sulle quattro zone di cui sopra.

Questa zonizzazione sarà molto utile a chi dovrà utilizzare il PUC, in quanto, a seconda di dove si vorranno collocare gli interventi da attuarsi sul territorio, consultando questa carta contenente le "pericolosità", si potrà sapere realmente su quale tipo di zona (I- II- III- IV), ricadrà in realtà l'intervento, che si vorrà proporre alla competente Commissione Edilizia Comunale.

Conosciute le "pericolosità", l'utente verrà informato su quali sono gli accorgimenti geologico-tecnici e per la salvaguardia idrogeologica del sito, che dovrà presentare affinché il suo intervento, possa essere autorizzato da un punto di vista geologico.

Le zone, contraddistinte da numeri "romani" sulla cartografia, recano al fianco un'indicazione dell'acclività del territorio in quella zona: "a" acclività bassa con pendenze che vanno dall'8% (5° su P.O.) al 38%(22° su P.O.) e "b" acclività elevata con pendenze che partono dal 38% (22° su P.O.) per superare in molte zone pendenze del 57% ( 30° su P.O.). Il dato e la distinzione dell'acclività si è ritenuto comprendesse mediamente due indicazioni di per se' con valori statisticamente già elevati, per cui in ambito territoriale, con pendenze mediamente elevate, si è voluto fornire una distinzione delle acclività in termini indicativi e generali.

E' inoltre presente e cartografata una zona molto ristretta sulla tavola n°5, che contorna la località La Presa, nel punto più a Sud della stessa carta. Questa zona è stata definita "Area Inondabile - Fascia A e B", per cui, facendo riferimento all'art.21 del P.d.B.in quest'area esistono vincoli molto ristretti nei confronti dell'edificabilità, della ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione (vedasi descrizione degli "interventi non compatibili"al punto a) commi "a1" e "a2" del citato art.21).

Il territorio cartograficamente è stato suddiviso nelle seguenti ZONE:

### ZONE " I " Aree non Critiche - RISCHIO BASSO

#### Definizione:

In queste aree sono riportate quelle zone di territorio Comunale, dove per caratteristiche geolitomorfologiche ed idrogeologiche si potranno verificare CON BASSA PROBABILITA' frane di neoformazione.

#### Aspetti geolitologici:

il bed rock è generalmente in posto, sia affiorante che subaffiorante, anche le caratteristiche geolitomorfologiche si presentano favorevoli. Non si sono osservate al momento attuale problematiche generali di instabilità, se non in alcune particolari e ristrette aree, che difficilmente potrebbero provocare incentivazione al dissesto.

#### Normativa:

Relativamente a queste zone, i progetti presentati dovranno essere correlati da STUDI GEOLOGICI con specifiche riferite alle opere di sbancamento ed allo smaltimento della acque sia superficiali che subsuperficiali. Ogni qualvolta in queste zone gli insediamenti proposti "ex novo" dovessero per le loro particolari caratteristiche volumetriche, planimetriche e fondazionali incidere in modo significativo sui siti, potranno essere richieste adeguate integrazioni in fase di esame dei progetti da parte della competente Commissione Edilizia Comunale.

### ZONE " II " Aree con criticità puntuali e moderate - RISCHIO MODERATO

#### Definizione:

In questa aree rientrano quelle parti di territorio Comunale, le cui condizioni geolitomorfologiche ed idrogeologiche stanno ad indicare che si potrebbero verificare fenomenologie franose CON MODERATA FREQUENZA.

#### Aspetti geolitologici:

In tali zone si riscontra la presenza di coltri di media potenza (< 5,00 m.) ed il bed rock talvolta si trova collocato in posizione stratigrafica sfavorevole rispetto alle coltri soprastanti, le quali sono prettamente di composizione detritico-argillosa. Sempre in queste zone, possono essere presenti molte aree topograficamente poco sviluppate, prodotte da accumulo e paleaccumulo di coltri, dove il rapporto con il

bed rock è spesso discordante, per cui si presentano anche difficili condizioni di drenaggio delle acque subsuperficiali.

Normativa:

In queste zone per la realizzazione di insediamenti dovranno essere presentati STUDI GEOLOGICI, non solo prettamente geomorfologici ed idrogeologici, ma anche adeguate indagini geognostiche e/o similari, soprattutto nel caso ci si riferisca ad aree più acclivi. Per migliore sintesi potranno essere anche richieste verifiche di stabilità del versante stesso.

### ZONE " III " Aree con criticità di livello medio e diffuso RISCHIO ALTO

Definizione:

In questa zona troviamo quelle aree di territorio Comunale che presentano RISCHIO ALTO; in queste aree, sebbene al momento non si evidenzino segni di dissesto pregresso, esistono condizioni di pericolosità indotta.

Aspetti geolitologici:

Si tratta generalmente di aree catalogate come frane quiescenti, comprese le paleofrane, talvolta con presenza di avanzati sintomi di instabilità diffusa e latente, quindi già in condizioni tali per cui l'equilibrio può risultare precario, soprattutto in aree con coltri potenti (> 5,00 m.) ed acclività medio elevata.

Normativa:

Gli interventi, che si andranno a realizzare, dovranno essere elaborati sulla base di accurati studi di dettaglio, riferiti alle superfici interessate da forti sbancamenti. Sarà obbligatorio per interventi, che incidano in modo cospicuo (> 2,00 m.) nel substrato, un supporto di parametri geotecnici ricavabili a campione da sondaggi geognostici specifici, e possibilmente, se i dati di tali campagne non fossero geotecnicamente confortanti, sarà necessario attuare in situ fondazioni indirette. Altre tipologie fondazionali similari dovranno essere verificate con i dati riferibili ai parametri geotecnici per ogni tipo di substrato attraversato nella sezione di scavo. Dovranno inoltre essere ben specificate, da un punto di vista idrogeologico, le opere di superficie utili alla salvaguardia ed alla regimazione delle acque di corruzione superficiale, direttamente ed indirettamente interferenti con le opere da realizzare.

ZONE " IV " Aree con criticità di livello elevato sia puntuale che diffuso RISCHIO MOLTO ALTO

**Definizione:**

Queste zone rappresentano aree a RISCHIO MOLTO ALTO, dove i fenomeni di instabilità sono evidenti in tutte le loro manifestazioni geomorfologiche, geologiche ed idrogeologiche. Le aree interessate sono quelle che racchiudono frane attive e/o quiescenti, in cui sono presenti evidenti indicatori geomorfologici di riattivazione del fenomeno franoso, nonché riporti antropici e/o inerti o siti di discariche, anche se stabilizzati, siti di cave in disuso.

**Aspetti geolitologici:**

I versanti possono presentarsi sia in roccia che in coltre con tipiche fenomenologie di erosione diffusa, arretramenti morfologici, erosione incanalata, ecc.. Inoltre sono state inserite in queste aree i riporti antropici e le aree di deposito alluvionale.

**Normativa :**

In queste zone sono generalmente ammessi solo interventi di ripristino, con accurati studi dei versanti in bed rock, verifiche di stabilità e riporto alle condizioni di equilibrio dei versanti principali, con descrizione dei vari tipi di fenomenologie franose e loro metodo di sistemazione.

Per quanto riguarda le zone che delimitano siti interessati da riporti antropici e/o di inerti o siti di discariche anche se stabilizzati, nonché siti di cave in disuso, eventuali INSEDIAMENTI SONO AMMISSIBILI solo su presentazione di studi geologici approfonditi. Tali studi dovranno essere confortati da campagne geognostiche adeguate, eseguite preferibilmente "a carotaggio continuo", che permettano di verificare la stratigrafia del substrato, la presenza di falde freatiche; qualora ritenuto opportuno, potrà essere richiesta l'analisi granulometrica delle campionature rilevate. Saranno inoltre necessarie prove di stabilità dei versanti interessati e di carico sul sito fondazionale, su cui dovrà essere insediata la struttura.

Le restanti aree delimitate da questa zona, DOVRANNO ESSERE CONSIDERATE NON EDIFICABILI, comprese anche le aree alluvionali.

Loc.Dercogna

