



# Autorità di Bacino del Fiume Tronto

*Il Segretario Generale*

---

**DECRETO DEL SEGRETARIO GENERALE  
DELL' AUTORITA' DI BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME TRONTO  
N. 20 del 16.09.2014**

**OGGETTO: Piano stralcio di bacino per l' Assetto Idrogeologico del Fiume Tronto (PAI) - Deliberazione del Consiglio regionale dell'Abruzzo n° 121/4 del 07.11.2008 - Istanza ai sensi dell'Art. 17 N.T.A. (Modifica alle aree) – GEOL. LUCIA ALFONSI PER CONTO DEL SIG. MASSETTI FRANCESCO: RIPERIMETRAZIONE E MODIFICA TIPOLOGIA CINEMATISMO DEL DISSESTO GRAVITATIVO GIA' CENSITO CON IL CODICE N. 644 NONCHE' INSERIMENTO DI UN NUOVO PERIMETRO AD ESSO CONTIGUO IN C. DA S. MARTINO DEL COMUNE DI COLONNELLA (TE). ACCOGLIMENTO PARZIALE**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

**VISTO** il documento istruttorio riportato in calce al presente decreto, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto.

**RITENUTO**, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di emanare il presente decreto;

**- D E C R E T A -**

**1. DI ACCOGLIERE PARZIALMENTE** l'istanza presentata dal Geol. Lucia Alfonsi per conto del Sig. Massetti Francesco, volta alla ripermetrazione e modifica tipologica del cinematismo del dissesto gravitativo già censito con il codice n. 644, nonché all'inserimento di un nuovo dissesto ad esso contiguo in c.da S. Martino del Comune di Colonnella (TE), nella tavola 10/17 (Sez. 327110) del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del fiume Tronto (PAI) approvato, per la parte relativa al territorio abruzzese, con deliberazione del Consiglio regionale dell'Abruzzo n. 121/4 del 07.11.2008;

**2. DI INDIVIDUARE E CLASSIFICARE**, come da cartografia allegata al presente decreto quale sua parte integrante e sostanziale (**All. A**), i perimetri risultanti dalle modifiche di cui al precedente punto 1.

*Il presente atto viene pubblicato, per estratto, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo nonché, integralmente, nel sito ufficiale dell'Autorità di Bacino ([www.autoritabacino.tronto.it](http://www.autoritabacino.tronto.it)). Si attesta inoltre che dal presente decreto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico dell' Autorità di Bacino.*

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
( *Giancarlo Casini* )

## I. NORMATIVA ED ATTI AMMINISTRATIVI DI RIFERIMENTO

- Legge 18 maggio 1989, n. 183 e ss.mm.ii;
- Intesa interregionale per la costituzione dell'autorità di Bacino del fiume Tronto;
- L.R. Marche n. 48/97, L.R. Abruzzo n. 59/97, L.R. Lazio n. 20/98;
- Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto n. 2 del 18.02.2005 ad oggetto: " Adozione del progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Tronto e delle relative misure di salvaguardia - Legge 18 maggio 1989, n. 183; legge 3 agosto 1998, n. 267; legge 11 dicembre 2000, n. 365";
- Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto n. 3 del 07.06.07 ad oggetto: " Adozione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Tronto - Legge 18 maggio 1989, n. 183; legge 3 agosto 1998, n. 267; legge 11 dicembre 2000, n. 365";
- Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto n. 9 del 13.07.06 ad oggetto: "Delega di poteri al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino";
- Deliberazione del Consiglio regionale dell'Abruzzo n. 121/4 del 07.11.2008;
- D. L. 30 dicembre 2008, n. 208 (art. 1), convertito con legge 27 febbraio 2009, n. 13.

## II. MOTIVAZIONE ED ESITO DELL'ISTRUTTORIA

### II.1. Premessa normativo-procedurale

L'art. 17 delle N.T.A. "*(Modifica delle aree)*" del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del fiume Tronto (PAI), approvato per la parte relativa al territorio della regione Abruzzo con deliberazione del Consiglio regionale dell'Abruzzo n. 121/4 del 07.11.2008, prevede che gli Enti pubblici ed i soggetti privati possano presentare istanze all'Autorità di Bacino per l'inserimento, la modifica o l'eliminazione di aree e per la variazione dei livelli di rischio e di pericolosità delle aree a rischio censite dal PAI sulla base, tra le altre, di un **approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità delle suddette aree ( comma 1, lett. b).**

Dette istanze vanno presentate nel contempo ai comuni territorialmente interessati, nonché, qualora riguardino aree esondabili, anche all'Autorità idraulica competente, i quali inviano una propria relazione o parere sulla richiesta.

In relazione alla singola fattispecie, l'Autorità di Bacino può richiedere in sede di istruttoria ulteriore documentazione tecnica ed amministrativa ritenuta necessaria. La modifica alle **aree del Piano stralcio avviene mediante determinazione del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino, sulla base della delega di poteri conferita dal Comitato Istituzionale**, entro 120 giorni dalla data di presentazione dell'istanza e con efficacia dalla data di pubblicazione della determinazione stessa sui bollettini ufficiali delle regioni territorialmente interessate.

### II.2. Documentazione

Con nota prot. n. 3175 del 22.04.2014 il Comune di Colonnella ha trasmesso una proposta di modifica - prot. Autorità n. 235 del 24.04.2014 – presentata dal Geol. Lucia Alfonsi - per conto del Sig. Massetti Francesco - dell'area di versante in dissesto - sita in Contrada San Martino nel Comune di Colonnella (TE) ed identificata dal Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) con il **codice n. 644** **(classificazione PAI : scivolamento – attivo - sup. ha 12.409 – H3 – R2)**.

A corredo della suddetta istanza il suddetto professionista ha inviato le risultanze di uno studio geologico-tecnico (datato aprile 2014), quale approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità dell'area suddetta, ai sensi dell' art. 17, comma 1, lett. b, delle N.T.A. del PAI.

Lo studio geologico - tecnico succitato è costituito dai seguenti elaborati:

**RELAZIONE DESCRITTIVA** con i seguenti allegati interni:

1. SCHEDA PAI IDENTIFICATIVA DEL DISSESTO COD. N. 644;
2. INQUADRAMENTO COROGRAFICO E CARTOGRAFICO;
3. CARTA GEO-LITOTECNICA
4. SEZIONI GEOLITOLOGICHE;
5. CARTA GEOMORFOLOGICA;
6. CARTA DELLE INDAGINI;
7. CARTA UBICAZIONE POZZI E TUBI PIEZOMETRICI;
8. ASPETTI CLIMATICI 2013-2014 (ASSAM);
9. RISULTATI SONDAGGI GEOGNOSTICI – PROVE DI LABORATORIO;
10. RISULTATI PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE;
11. RISULTATI PROVE SISMICHE;
12. VERIFICHE DI STABILITÀ;
13. PLANIMETRIA CON PROPOSTA DI RIPERIMETRAZIONE DEL DISSESTO.

L'indagine geologico - tecnica si è articolata nelle seguenti fasi:

- **rilievo degli spessori** delle coperture e del corpo di frana mediante indagini geologiche di tipo diretto con esecuzione di trincee e sondaggi geognostici, corredate da indagini di tipo sismico;
- **controllo del regime delle acque sotterranee** attraverso l'installazione di piezometri nei fori di sondaggio;
- **prelievo di n.3 campioni indisturbati di terreno**, sottoposti a prove di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni;
- **prove di laboratorio** finalizzate alla determinazione delle proprietà fisiche generali, della deformabilità e della resistenza al taglio;
- **prove in sito (penetrometriche)** per la misura delle proprietà idrauliche e meccaniche dei terreni;
- **verifiche di stabilità** del versante in quantità ed estensione ritenute idonee in relazione al fine dell'indagine svolta.

**Per la caratterizzazione sismica del sottosuolo:**

- **n. 1 prova sismica attiva MASW** (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione diretta dei valori della velocità equivalente  $V_{s,30}$  ;
- **n. 1 sondaggio sismico passivo - Analisi HVSR Tromino** (Micromed), per definire la velocità delle onde sismiche di taglio per la valutazione del  $V_{s30}$  e gli spessori dei sismostrati.

**Nello studio viene evidenziato in sintesi quanto segue:**

- L'area oggetto di studio è situata ad Est dell'abitato di Colonnella (TE), sul versante sinistro del Fosso Giardino, a valle della Strada Provinciale n.2 che collega Colonnella a Martinsicuro;
  - Il versante citato presenta pendenze medie comprese tra gli 8° ed i 12° rispetto all'orizzontale;
  - La zona è caratterizzata dalla formazione geologica di base costituita dalle argille grigio-azzurre con intercalazioni sabbiose, riferibili cronologicamente al Pleistocene Inferiore;
  - Sulla formazione di base insiste una coltre di copertura colluviale, di spessore variabile compreso tra 2-3 metri (ad est) e 6-8 metri (ad ovest), costituita da terreni limoso - sabbioso le cui caratteristiche geotecniche migliorano con la profondità.
- L'assetto geomorfologico dell'area e del suo intorno morfologico significativo è condizionato essenzialmente dalla composizione litologica della formazione affiorante, dalle pendenze, dall'assetto strutturale e dall'esposizione del versante. La dinamica geomorfologica ... è principalmente dovuta al fatto che i litotipi affioranti, caratterizzati da un elevato grado di erodibilità, danno origine ad una coltre di alterazione le cui caratteristiche meccaniche non sempre sono compatibili con l'acclività del pendio, in particolar modo quando questa diventa satura a causa delle acque di pioggia o di infiltrazione. Si possono quindi verificare fenomeni di instabilità come quello individuabile nella porzione occidentale del pendio in esame, innescatosi in situazioni morfoclimatiche simili alle attuali, riconoscibile da ondulazioni, contropendenze e rigonfiamenti particolarmente accentuati della superficie topografica e riconducibili a terrazzi di frana relitti conseguenti ad uno scivolamento delle coltri più superficiali. Detto fenomeno geomorfologico, come accertato con le indagini geognostiche effettuate, è limitato alla sola coltre di alterazione superficiale, cioè a quella parte di terreno maggiormente influenzata dagli eventi meteorologici. Esso, classificato come scorrimento rotazionale nella carta del PAI, con stato di attività costante, è in realtà da ritenersi **un colamento lento** (in accordo a quella che è la ricostruzione morfoevolutiva dell'IFFI); ne sono palese conferma l'assenza di fessure da trazione o da taglio sul terreno e l'assenza di uno o più piani di scivolamento, non individuati nelle Prove Penetrometriche e Sondaggi a carotaggio continuo eseguiti. L'evoluzione morfologica dell'area più ad est invece, presenta un trend non elevato che porta alla localizzazione di fenomeni unicamente puntuali e superficiali del tipo soliflusso che si concentrano nelle fasce di impluvio ove si veicolano le acque di deflusso superficiale. ....Gli edifici, sia con struttura in c.a. che quelli in muratura, non presentano lesioni o segni di dissesto, compreso l'edificio di proprietà in oggetto, mai ristrutturato che evidenzia qualche lesione in un unico angolo della casa, dovuta con tutta probabilità a carenze strutturali. Inoltre i pali di sostegno dei servizi a rete non presentano cenni di rotazione significativi così come le piante, anche secolari, presenti.
- Dal punto di vista idrogeologico l'area in esame appartiene al bacino del Fosso Giardino che rappresenta la principale via di drenaggio superficiale della zona e che sfocia direttamente in mare. Le pendenze topografiche dei versanti e la media permeabilità delle coltri colluviali, possono determinare una modesta infiltrazione delle acque di diretta precipitazione meteorica all'interno delle coltri di copertura stesse. In linea generale si è osservato che la circolazione idrica sotterranea è uniformemente distribuita all'interno della coltre limo-sabbiosa e che è più sviluppata in alcuni punti del versante (ad ovest e verso valle dove ha valori prossimi al metro) e meno in altri (soprattutto a monte del versante).
- A verifica delle condizioni di stabilità potenziale del pendio oggetto di studio, sono stati sviluppati n.2 profili significativi ....

## Autorità di Bacino del fiume Tronto

---

*La situazione inerente il profilo ...ad ovest del versante oggetto di studio, riguarda il fenomeno gravitativo avente cod. di dissesto 644. Si è ritenuto di cartografare l'area come potenzialmente instabile in quanto sono state rilevate delle ondulazioni della superficie topografica e le verifiche di stabilità hanno fornito valori di  $F_s \text{ min} = 0,97$ ; tale dissesto potenziale è stato classificato quale colamento lento tenendo conto di quelle che sono le caratteristiche morfologico-strutturali e considerazioni di tipo meccanico.*

*Le considerazioni riguardanti il Profilo 2) B – B' esplicano la seconda parte dell'oggetto del presente studio, ovvero di enucleare il diverso meccanismo cinematico che caratterizza l'area ad est del versante oggetto di studio e che può essere classificato quale soliflusso a cui viene assegnato codice provvisorio n. 644/a, in modo da agevolare l'identificazione.*

*Allo stato attuale, per le caratteristiche del terreno e le condizioni morfologiche delle aree si definiscono condizioni di stabilità tali per cui si possono escludere fenomeni di scorrimento. Infatti l'analisi di stabilità ..... allo stato di equilibrio ultimo SLU il valore di  $F_s \text{ min}$  è pari a 1,51*

*In conclusione, l'area ad est del versante in oggetto e puntualmente perimetrata in seguito allo studio effettuato si caratterizza per le discrete condizioni di stabilità ed un trend morfologico evolutivo puntuale che non innesca fenomeni di degradazione nella zona stessa.*

### **In conclusione:**

*Si propone...l'enucleazione dall'area attualmente perimetrata come unico fenomeno gravitativo avente cod. di dissesto 644 nel Piano Stralcio, in due fenomeni distinti:*

- *Fenomeno con cod. dissesto 644 identificato come colamento lento, avente una superficie di 10.138 Ha (anziché 12.409 Ha), mantenendo invariati Indice di Pericolosità H3 e Indice di Rischio R2;*
- *Fenomeno con cod. di dissesto provvisorio 644/a identificato come soliflusso, avente una superficie di 2.148 Ha con Indice di Pericolosità H1 e Indice di Rischio R1.*

### **II.3. Istruttoria ed esito**

A seguito dell'istanza in oggetto, in adempimento alle disposizioni previste dal comma 1-ter del citato art. 17 delle N.T.A del P.A.I. , la Segreteria tecnica dell'Autorità di bacino, con note prot. n. 251 e prot. n. 235 in data 06.05.2014, ha provveduto rispettivamente:

- A trasmettere alla Regione Abruzzo la "comunicazione di avvio di procedimento amministrativo" al fine della pubblicazione nel Bollettino Ufficiale (B.U.R.A.);
- A richiedere al Comune di Colonnella: **(i)** la pubblicazione dell'istanza sul proprio Albo pretorio e di provvedere a trasmettere gli estremi di avvenuta pubblicazione con le osservazioni eventualmente pervenute al termine del periodo di pubblicazione medesimo; **(ii)** di provvedere ad inviare la relazione o parere sull'istanza medesima.

Nel **B.U.R.A. ordinario n. 20 del 21.05.2014** è stato pubblicato l'avvio del procedimento amministrativo nel quale, tra le altre, si informava che chiunque ne avesse avuto interesse avrebbe potuto prendere visione degli atti e presentare memorie scritte e documenti ai sensi dell'art. 10, lett. b) della legge 241/90;

Da una prima istruttoria eseguita sulla documentazione tecnica relativa alla proposta di modifica in argomento, nonché sulla base delle risultanze di un primo sopralluogo già effettuato sul versante in data **15.01.2014**, si è evidenziata, ed espressa per le vie brevi al

## Autorità di Bacino del fiume Tronto

---

professionista incaricato in sede di incontro tecnico svoltosi presso l'Autorità di bacino, la necessità di una maggiore definizione del modello geotecnico del sottosuolo con particolare riferimento ai parametri geotecnici di laboratorio dei diversi litostrati utilizzati nelle verifiche di stabilità;

Con nota **prot. n. 5557** del **03.07.2014** il Comune di Colonnella ha trasmesso la documentazione integrativa succitata presentata dal professionista ( prot. Autorità **n. 397** del **03.07.2014** );

Il Comune di Colonnella, con nota a firma del Responsabile del Settore Urbanistica prot. n. **7561** del **12.09.2014**, assunta al protocollo dell'Autorità di Bacino al n. 524 in data 16.09.2014, ha espresso parere favorevole alla modifica in argomento; Con allegato alla nota, inoltre, si comunica dell'avvenuta pubblicazione dell'istanza nell'Albo pretorio del Comune dal 15.05.2014 al 15.06.2014.

Dagli atti in possesso della Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino **non risultano pervenute osservazioni/opposizioni** da parte di soggetti pubblici o privati, a seguito delle pubblicazioni dell'istanza nel B.U.R.A.

Preliminarmente si è rilevato che gli elaborati, sia originari che integrativi, costituenti lo studio e presentati a corredo dell'istanza in argomento, sono congrui, in rapporto alla tipologia di modifica proposta, a quelli indicati nelle "Prime linee guida per la redazione di studi ed indagini geologico-tecniche nelle aree di versante in dissesto" ( all. A alle Norme Tecniche di Attuazione del PAI).

Dall'istruttoria e dal sopralluogo in precedenza citato si è potuto rilevare quanto segue:

Lo studio presentato a supporto della proposta di modifica, rappresenta approfondimento del quadro conoscitivo relativo al dissesto cartografato con particolare riferimento all'area ovest del versante. In tal senso si concorda con le risultanze dello studio medesimo per quanto concerne tale area. Per quanto riguarda l'area ad est, invece, pur condividendo l'inserimento del perimetro associato ad un fenomeno franoso di tipo soliflusso, si ritiene che gli elementi a disposizione non consentono di caratterizzare detto fenomeno con lo stato di quiescenza e con la conseguente classificazione del livello di pericolosità H1 e del livello di rischio R1.

Pertanto dall'istruttoria, eseguita adottando criteri di valutazione conformi a quelli adottati in precedenza dal Comitato Tecnico in casi analoghi, la Segreteria tecnica ritiene:

- ✓ accoglibile la proposta di ripermetrazione e modifica tipologica del cinematismo (da scivolamento attivo a **colamento quiescente**) del dissesto gravitativo già censito con il codice n. 644, rimanendo inalterati i livelli di pericolosità e di rischio (H3-R2);
- ✓ accoglibile la proposta di inserimento di un nuovo perimetro, contiguo e posto ad est a quello precedente (nuovo codice **n. 1810**), con tipo di cinematismo **soliflusso**, ma non accoglibile lo stato di quiescenza del fenomeno ;
- ✓ di proporre per il suddetto nuovo perimetro, in alternativa, lo stato del fenomeno **attivo**, con la conseguente classificazione del dissesto con livelli di pericolosità **H2** e di rischio **R2**.

### IL FUNZIONARIO INCARICATO

(Giampaolo Gabrielli)

**Pertanto, il sottoscritto Segretario Generale dell’Autorità di Bacino Interregionale del fiume Tronto – Responsabile del Procedimento:**

- **Vista** l’istanza presentata dal Geol. Lucia Alfonsi per conto del Sig. Massetti Francesco, volta alla ripermetrazione e modifica tipologica del cinematismo del dissesto gravitativo già censito con il codice n. 644, nonché all’inserimento di un nuovo dissesto ad esso contiguo, ubicati in c.da S. Martino del Comune di Colonnella (TE), nella tavola 10/17 (Sez. 327110) del PAI;
- **Preso atto** che a seguito delle pubblicazioni dell’istanza nel B.U.R.A. n. 30 del 04.05.2011 e nell’Albo pretorio del Comune di Colonnella (dal 15.05.2014 al 15.06.2014) non sono pervenute osservazioni e opposizioni in merito da parte di soggetti pubblici o da privati;
- **Preso atto** del parere favorevole del Comune di Colonnella;
- **Visto e considerato** che il documento istruttorio predisposto dal Funzionario della Segreteria Tecnica è stato redatto conformemente ai requisiti previsti dalle norme generali del P.A.I. ed agli orientamenti istruttori applicati dall’Autorità di Bacino sulla base delle indicazioni del Comitato Tecnico;
- **Ritenuto** che nell’istruttoria sono stati adottati criteri di valutazione conformi a quelli adottati in precedenza dal Comitato Tecnico in casi analoghi.

**ritiene di emanare il presente decreto conformemente alle valutazioni espresse dalla Segreteria tecnica.**

Il presente decreto, che non comporta impegno di spesa a carico dell’Autorità di Bacino, è emanato dal Segretario Generale dell’Autorità di Bacino Interregionale del fiume Tronto ai sensi della delibera del Comitato Istituzionale n. 9 del 13.07.2006, concernente “Delega di poteri al Segretario Generale dell’Autorità di Bacino”.

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Giancarlo Casini)

#### – ALLEGATI –

**Allegato A:** Art. 17 delle N.T.A. del Piano stralcio di bacino per l’Assetto Idrogeologico del Fiume Tronto (PAI) — Ripermetrazione e modifica tipologia cinematismo del dissesto gravitativo già censito con il codice n. 644, nonché inserimento di un nuovo perimetro ad esso contiguo, ubicati in Contrada S. Martino del Comune di Colonnella.  
Carta del Dissesto e delle aree esondabili: tavola 10/17 (Sez. 327110)

L’allegato al presente atto ne costituisce parte integrante e sostanziale; la riproduzione dell’allegato, conforme all’originale conservato presso la Segreteria Tecnica dell’Autorità di Bacino, è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo e nel sito Internet dell’Autorità di bacino (“[www.autoritabacinotronto.it](http://www.autoritabacinotronto.it)”).





# Autorità di Bacino del Fiume Tronto

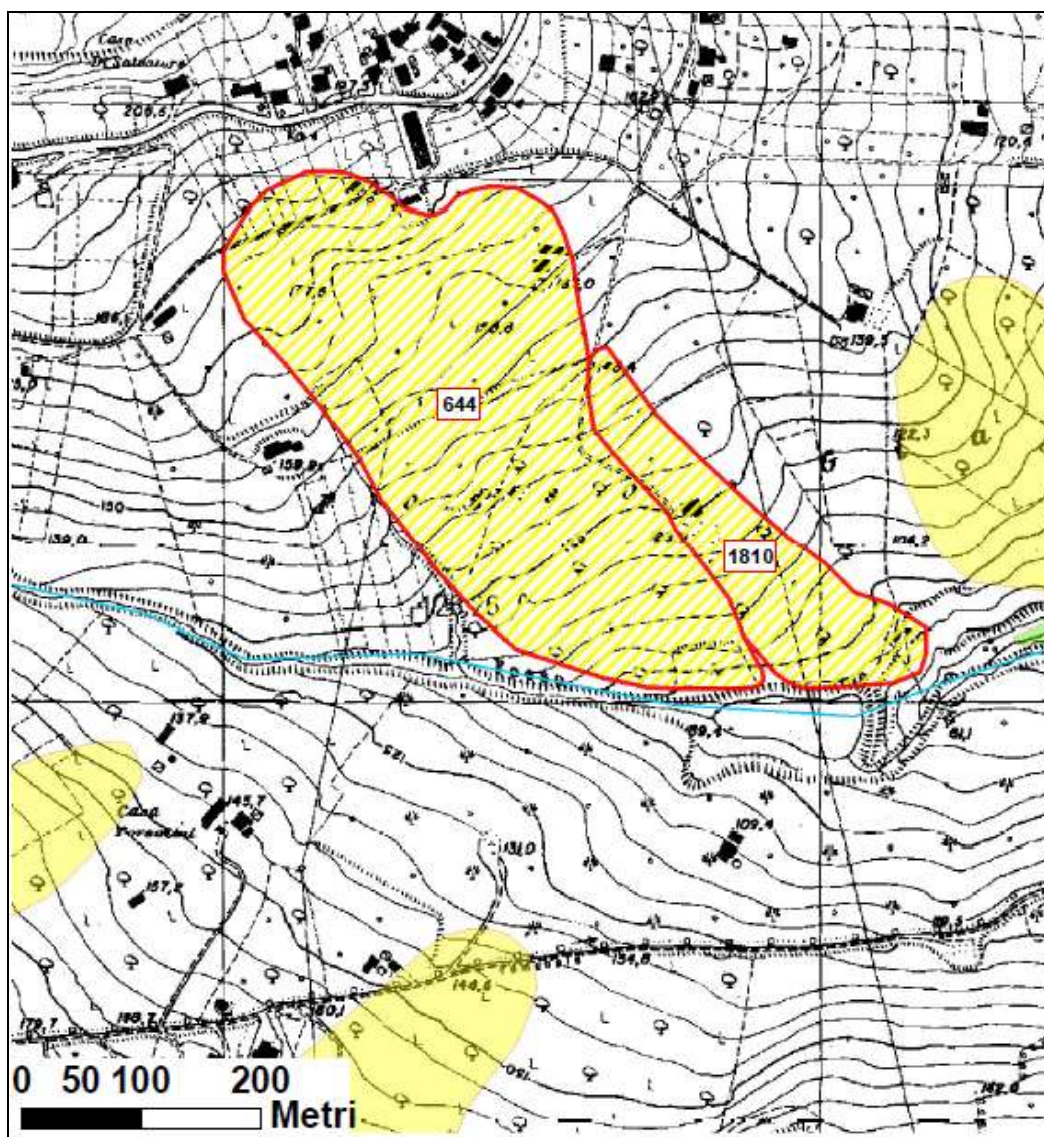
## Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Tronto (PAI)

(Approvato - per la parte relativa al territorio abruzzese - con Deliberazione del Consiglio Regionale dell' Abruzzo n. 121/4 del 07.11.2008)

### Allegato A al Decreto del Segretario Generale n. 20 del 16.09.2014

Art. 17 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI - Comune di Colonnella (TE) : Riperimetrazione e modifica tipologia cinematismo del dissesto gravitativo già censito con il codice n. 644, nonché inserimento di un nuovo perimetro ad esso contiguo, ubicati in Contrada S. Martino del Comune di Colonnella.

Carta del Dissesto e delle aree esondabili: tavola 10/17 (Sez. 327110)



COD	TIPOLOGIA	PERIC.	RISCHIO	REGIONE	PROV.	COMUNE	NOTE
644	Colamento	H3	R2	Abruzzo	TE	Colonnella	Riperimetrazione e modifica cinematismo dissesto
1810	Soliflusso	H2	R2	Abruzzo	TE	Colonnella	Nuovo inserimento